

INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION PROCESSING METHOD AND SUPPLY MEDIUM

Publication number: JP2000076285 (A)

Publication date: 2000-03-14

Inventor(s): KAJIWARA CHISAKO +

Applicant(s): SONY CORP +

Classification:

- **international:** **G06F13/00; G06F17/30; G09B29/00; G06F13/00; G06F17/30; G09B29/00; (IPC1-7): G06F13/00; G06F17/30; G09B29/00**

- **European:**

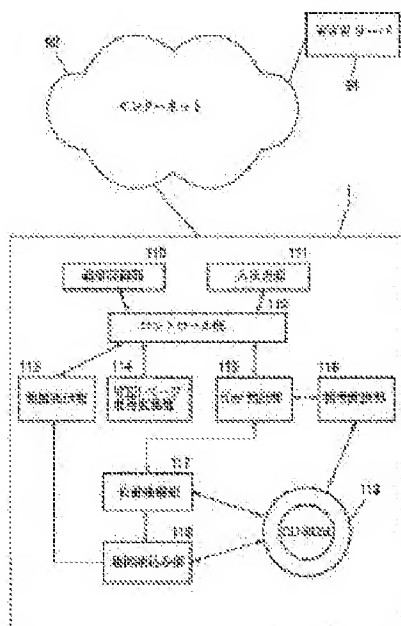
Application number: JP19980245854 19980831

Priority number(s): JP19980245854 19980831

Abstract of JP 2000076285 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively use position information displayed on a WEB page.

SOLUTION: A key extraction part 115 extracts position information to be displayed on a WEB page received from a WWW server 94, an address and a telephone number, for example. A position retrieval part 117 retrieves a position corresponding to extracted position information. The position retrieval part 117 outputs data on the retrieved position to a map reading part 118. The map reading part 118 reads map data from CD-ROM 119 where map data is recorded based on data on the inputted position and map data which is read is displayed on a map display part 113.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]Especially this invention extracts position information from the WEB page which received about an information processor, a method, and a distribution medium, and relates to the information processor on which it was made to display a map including the position corresponding to the extracted position information, a method, and a distribution medium.

[0002]

[Description of the Prior Art]The companies and stores which open a homepage are increasing in number with the spread of the Internet. In such a homepage, the address of the company and store, the telephone number, etc. are described, a user refers to the position information, and it is calling at the company and store more often.

[0003]The digital map represented by car navigation is also spreading, the digital map is stored in a mobile computer, and using the digital map is increasing with the same feeling as using conventionally the map which was space.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, when referring to position information currently displayed on the homepage (WEB page) and going to the company and store, a user may go, checking with a map, after he checks a priori. In such a case, when using a digital map, position information acquired from the WEB page had to be inputted by handicraft, the position had to be searched, and SUBJECT that it took time and effort occurred.

[0005]This invention is made in view of such a situation, and extracts position information from the WEB page which received, and it is made to display a map including the position corresponding to the extracted position information.

[0006]

[Means for Solving the Problem]written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at Claim 1.

A reception means which receives a WEB page.

An extraction means to extract position information from a WEB page received by a reception means.

A definite means to become final and conclusive a position by position information extracted by an extraction means.

A memory measure which memorizes map data, and a display control means which reads map data corresponding to a position fixed by a definite means from a memory measure, and controls a display of the map data.

[0007]written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at Claim 4.

A receiving step which receives a WEB page.

An extraction step which extracts position information from a WEB page received at a receiving step.

A definite step which becomes final and conclusive a position by position information extracted by an extraction step.

A memory step which memorizes map data, and a display control step which reads map data corresponding to a position fixed at a definite step from a memory step, and controls a display of the map data.

[0008]The distribution medium according to claim 5 by position information extracted by receiving step which receives a WEB page, extraction step which extracts position information from a WEB page received at a receiving step, and an extraction step. A definite step which becomes final and conclusive a position, and a memory step which memorizes map data, Map data corresponding to a position fixed at a definite step is read from a memory step, and a program which a computer which makes an information processor perform processing containing a display control step which controls a display of the map data can read is provided.

[0009]In the information processor according to claim 1, the information processing method according to claim 4, and the distribution medium according to claim 5, position information is extracted from a received WEB page, and map data corresponding to a position which a position was become final and conclusive and was become final and conclusive by the extracted position information is read.

[0010]

[Embodiment of the Invention]Although an embodiment of the invention is described below, it is as follows, when an embodiment [/ in the parenthesis after each means] (however, an example) is added and the feature of this invention is described, in order to clarify correspondence relation between each means of an invention given in Claims, and following embodiments. However, of course, this description does not mean limiting to what indicated each means. The same numerals are given to the conventional case and the corresponding portion, and the explanation is omitted suitably.

[0011]written this invention is characterized by it having been alike and comprising the following at Claim 1.

The reception means which receives a WEB page (for example, communication control part 110 of drawing 8).

An extraction means to extract position information from the WEB page received by the reception means (for example, step S2 of drawing 10).

A definite means to become final and conclusive a position by the position information extracted by the extraction means (for example, step S5 of drawing 10).

The memory measure (for example, CD-ROM119 of drawing 8) which memorizes map data, and the display control means which reads the map data corresponding to the position fixed by the definite means from a memory measure, and controls the display of the map data (for example, step S6 of drawing 10).

[0012]Drawing 1 thru/or drawing 6 express the example of composition of the portable personal computer which applied this invention. This personal computer 1 is used as a mininote type personal computer, and is fundamentally constituted by the indicator 3 whose opening and closing are enabled to the main part 2 and the main part 2. The appearance perspective view and drawing 2 in which the state where drawing 1 opened the indicator 3 to the main part 2 is shown, The front view of drawing 3 and drawing 6 of the right side figure and drawing 5 in which the state where the left side face figure and drawing 4 in which the state where the top view of drawing 1 and drawing 3 blockaded the indicator 3 to the main part 2 is shown opened the indicator 3 180 degrees to the

main part 2 is shown are the bottom views of drawing 4.

[0013]The trackpoint (trademark) 5 operated when moving the keyboard 4 operated when inputting various kinds of characters, signs, etc., and a mouse cursor to the main part 2 is formed in the upper surface. The loudspeaker 8 which outputs a sound, and the shutter button 10 operated when picturizing with the CCD video camera 23 provided in the indicator 3 are further formed in the upper surface of the main part 2.

[0014]The pawl 13 is formed in the upper bed part of the indicator 3, and as shown in drawing 3, in the state where the indicator 3 was blockaded to the main part 2, the pore 6 into which the pawl 13 fits is formed in the main part 2 in the position which counters the pawl 13. The slide lever 7 is formed in the front face movable in parallel, the slide lever 7 can engage with the pawl 13 which fitted into the pore 6, and can be locked in the front face of the main part 2, and lock release can be carried out now to it. By canceling a lock, the indicator 3 can be rotated to the main part 2. The microphone 24 is attached next to the pawl 13. This microphone 24 is made as [collect / the sound from the back], as shown also in drawing 6.

[0015]The programmable power key (PPK) 9 is formed in the transverse plane of the main part 2 again. As shown in drawing 4, the exhaust hole 11 is formed in the right lateral of the main part 2, and as shown in drawing 5, the suction hole 14 is formed in the front lower part of the main part 2 at it. The slot 12 for inserting a PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) card (PC card) is formed in the right-hand side of the exhaust hole 11.

[0016]LCD(Liquid Crystal Display) 21 which displays a picture is provided in the transverse plane of the indicator 3, and the image pick-up part 22 is formed in the upper bed part to the indicator 3, enabling free rotation. That is, this image pick-up part 22 is made as [rotate / it / in the arbitrary positions of the range of 180 degrees between the same direction as LCD21, and its reverse direction (the direction of on the back)]. The CCD video camera 23 is attached to the image pick-up part 22.

[0017]The lamp which consists of LED of power indicator PL, the cell lamp BL, the message lamp ML, and others is formed in the main part side of the indicator 3 bottom. The numerals 40 shown in drawing 3 are the electric power switches formed in the left lateral of the main part 2, and the numerals 25 shown in drawing 5 are adjust rings which adjust the focus of the CCD video camera 23. The numerals 26 shown in drawing 6 are lids which cover the opening for attaching expansion memory in the main part 2, and the numerals 41 are stomata which insert the pin for removing the lock pawl of the lid 26.

[0018]Drawing 7 expresses the composition inside the personal computer 1. As shown in drawing 7, CPU(Central Processing Unit) 52, PC card 53 inserted if needed, RAM(Random Access Memory) 54, and the graphic chip 81 are connected to the internal bus 51. This internal bus 51 is connected to the external bus 55, and in the external bus 55. The hard disk drive (HDD) 56, the I/O (input and output) controller 57, the keyboard controller 58, the trackpoint controller 59, the sound chip 60, LCD controller 83, the modem 50, etc. are connected.

[0019]CPU52 is a controller which generalizes each function, and when adding the function of an option, it is suitably equipped with PC card 53.

[0020]In RAM54, when starting is completed, the electronic mail program (application program) 54A, the auto pilot program (application program) 54B, and OS(base program)54C are transmitted and memorized from HDD56.

[0021]The electronic mail program 54A is a program which delivers and receives correspondence via a network from a communication line like a telephone line, etc. The electronic mail program 54A has a received mail acquisition function as a specific function. Processing which will be acquired if this received mail acquisition function checks whether the mail addressed to itself (user) has received a message and the mail addressed to itself is in that mail box 93A to the mail server 93 is performed.

[0022]The auto pilot program 54B is a program which starts two or more processings (or program) which were set up beforehand one by one, and processes them in the order set up beforehand.

[0023]OS(base program software)54C controls the fundamental operation of a computer represented by Windows 95 (trademark).

[0024]On the other hand, the electronic mail program 56A, the auto pilot program 56B, and OS(base program software)56C are memorized by the hard disk drive (HDD) 56 by the side of the external bus 55. OS56C in the hard disk drive 56, the auto pilot program 56B, and the electronic mail program 56A are the processes of starting (boot rise) processing, in RAM54, are transmitted one by one and stored.

[0025]I/O controller 57 has the microcontroller 61 and I/O interface 62 is formed in this microcontroller 61. I/O interface 62, CPU63, RAM64, and ROM69 are connected mutually, and this microcontroller 61 is constituted. This RAM64 has the keystroke status register 65, the LED (light emitting diode) control register 66, the setting-out time register 67, and the register 68. The setting-out time register 67 is used, when the time (starting condition) which the user set up beforehand comes and operation of the starting sequence control section 76 is made to start. The register 68 is what memorizes the combination (starting condition) of the operation key set up beforehand, and correspondence of the application program which should start, A user's input of the combination of the memorized operation key will start the memorized application program (for example, E-mail).

[0026]As for the keystroke status register 65, a push on the programmable power key (PPK) 9 for one-touch control will store an operation key flag. The LED control register 66 controls lighting of the message lamp ML which displays the starting state of the application program (E-mail) memorized by the register 68. The setting-out time register 67 can set up predetermined time arbitrarily.

[0027]The battery 74 for backup is connected to this microcontroller 61, and the value of each registers 65, 66, and 67 is held also in the state where it is supposed that the power supply of the main part 2 is off.

[0028]In ROM69 in the microcontroller 61, the Wake rise program 70, the keystroke monitoring program 71, the LED control program 72, and the quick capture program 74 are stored beforehand. This ROM69 comprises an EEPROM (electrically erasable and programmable read only memory), for example. This EEPROM is also called the flash memory. Furthermore, RTC(Real-Time Clock) 75 which always counts current time is connected to the microcontroller 61.

[0029]The Wake rise program 70 in ROM69, When it confirms whether the time beforehand set as the setting-out time register 67 came based on the current time data supplied from RTC75 and the set-up time comes, it is a program which starts predetermined processing (or program) etc. The keystroke monitoring program 71 is a program which monitors continuously whether PPK9 was pushed by the user. The LED control program 72 is a program which controls lighting of the message lamp ML.

[0030]BIOS(Basic Input/Output System) 73 is further written in ROM69. This BIOS is a software program which says the thing of a basic input/output system and controls delivery (input and output) of the data between OS, application software, and peripheral equipment (a display, a keyboard, a hard disk drive, etc.). The quick capture program 74 is a program which performs quick capture processing mentioned later.

[0031]The keyboard controller 58 connected to the external bus 55 controls the input from the keyboard 4. The trackpoint controller 59 controls the input of the trackpoint 5.

[0032]The sound chip 60 incorporates the input from the microphone 24, or supplies an audio signal to the built-in loudspeaker 8.

[0033]The modem 50 is connectable with the communication networks 92, the mail servers 93, etc., such as the Internet, via the dial-up line 90 and Internet Service Provider 91.

[0034]After the image data incorporated with the CCD video camera 23 is processed by the treating part 82 by the graphic chip 81 connected to the internal bus 51, it is made as [input] by it. The graphic chip 81 memorizes the video data inputted from the CCD video camera 23 via the treating

part 82 to VRAM81A to build in, suitably, reads this and outputs it to LCD controller 83. LCD controller 83 outputs the image data supplied from the graphic chip 81 to LCD21, and displays it. The back light 84 is made as [illuminate / LCD21 / from back].

[0035]The electric power switch 40 is operated when a power supply is one [a power supply] or turned off. One [when the shutter button 10 is made into a half pressed state, are one / the half-press switch 85 /, and / the full-press switch 86] when it changes the shutter button 10 into a full-press state. The reversing switch 87 is made as [one / (when the CCD video camera 23 rotates in the direction which picturizes the opposite hand of LCD21)], when the image pick-up part 22 rotates 180 degrees.

[0036]Drawing 8 is a functional block diagram of the personal computer 1. If correspondence with drawing 7 and drawing 8 is shown below, the communication control part 110 will be equivalent to MODEM50, and will perform data exchange with WWW server 94 via the Internet 92. The input output section 111 is equivalent to the keyboard 4 or the track pointer 5, and processes the operation from a user. The control section 112 is equivalent to CPU52, and controls each part. The map display 113 is equivalent to the indicator 3, and displays a map etc. with directions of the control section 112. Considerable [of the WEB page acquisition converter 114, the key extraction part 115, the number converter 116, and the position retrieval part 117] is carried out to the program (un-illustrating) memorized by HDD56, respectively, and they are prepared in order to perform processing which the control section 112 mentions later.

[0037]The map reading part 118 as an external storage connected with PC card 53, Based on the data outputted from the position retrieval part 117, map data is read from CD-ROM119 set to CD-ROM drive 99, and the read map data is displayed on the map display 113.

[0038]A user displays a screen as shown in drawing 9 on the indicator 3 by performing predetermined operation to display the map of a desired place using this personal computer 1. The x button 123 operated when closing the minimize button 121 operated to make this screen into the minimum size, the maximize button 122 operated conversely to use the maximum size, and this screen is displayed on a screen and upper right direction.

[0039]The search key input part 124 which inputs the language used as a keyword into searching the place on which a user wants to display a map, the retrieving range input part 125 which inputs the range to search, and the list display part 126 which displays the searched result are displayed on a screen and left-hand side. By forming the scroll bar 130A in the right-hand side of the list display part 126, and operating this bar, It is possible to move the list displayed on the list display part 126 to a sliding direction (scrolling), and it is possible to see the portion which is not shown by that.

[0040]The WEB page indicator 127 is formed in a screen and right-hand side, and the WEB page of the address point currently displayed on the address-indications part 128 is displayed. The scroll bar 130B is formed in the right end of the WEB page indicator 127, and it is possible by operating this bar to move the page top currently displayed on the WEB page indicator 127 up and down. Similarly the scroll bar 130C can move the page top currently displayed on the WEB page indicator 127 to right and left by operating this bar (scrolling).

[0041]Furthermore the "GO" button 127A provided in the right-hand side of the address-indications part 128, It is operated to display the WEB page of 1 page point from the WEB page currently displayed on the WEB page indicator 127, and conversely the "BCK" button 127B, It is operated to display the WEB page in front of 1 page from the WEB page currently displayed on the WEB page indicator 127.

[0042]The command button 131-1 thru/or 131-4 are displayed on the screen and the lower part. It is a button which performs the "closed" processing with same button of the command button 131-1 as the x button 123, and if this button is operated, the screen of "WEB search plug-in" currently displayed will be closed. The "town page search" button of the command button 131-2 is a button operated by the town page (trademark) which is a homepage which NTT (trademark) has opened to

search a desired place.

[0043]"clipboard to "button of the command button 131-3 is a button operated to search a desired place from the information which the user clipped. "WEB screen to "button of the command button 131-4 is a button operated to acquire the position information which exists in the page from the homepage currently displayed on the WEB page indicator 127.

[0044]Drawing 10 is a flow chart explaining the operation which the personal computer 1 performs, when directions that a user displays the position of the request to the indicator 3 on a map are carried out. In Step S1, the personal computer 1 is connected with WWW server 94 by control of the communication control part 110. Before a user displays the screen shown in drawing 9, this connection may be made by performing predetermined processing, and after the screen shown in drawing 9 is displayed, it may be performed by operating the command button 131-2 or the command button 131-4.

[0045]It is connected with WWW server 94 with which the WEB page which is a town page is memorized when the command button 131-2 is operated, "YAHOO which it is connected with the WEB page of the address currently displayed on the address-indications part 128, and is a search WEB page in the display example of drawing 9 when the command button 131-4 is operated! It is connected with "(trademark).

[0046]Thus, in Step S1, if connected with WWW server 94, position information extracting processing will be performed in Step S2. This position information extracting processing is performed based on the information inputted into the search key input part 124 and the retrieving range input part 125 based on the information specified by a user. In the display example of drawing 9, the keyword a "restaurant" is inputted into the column of the keyword of the search key input part 124, and the range of "Tokyo" is specified as the column of the all prefectures of the retrieving range input part 125. The column of the category of the search key input part 124, For example, are used when inputting and searching music, a sport, and the language showing a category called cooking, and the column of the range on the map of the retrieving range input part 125, You make it connected with the map currently displayed on the window (not shown) it is [the window] open besides this screen (window), and it is used to search.

[0047]Thus, position information extracting processing is performed based on the information specified as the search key input part 124 and the retrieving range input part 125. Drawing 11 is a flow chart which shows the details of position information extracting processing. Processing of this flow chart is processing which the key extraction part 115 performs. The key extraction part 115 extracts position information from the information on the WEB page acquired by the WEB page acquisition converter 114 via the communication control part 110 according to processing of the flow chart of drawing 11.

[0048]In Step S10, it is judged whether the character string an "address" exists in the received WEB page. When it is judged that the character string an "address" does not exist in the received WEB page, it progresses to Step S11 and it is judged whether the character string which expresses an all-prefectures name further exists. When it is judged that the character string showing an all-prefectures name does not exist, either, it progresses to Step S12 and it is judged whether the character string showing a cities, wards, towns, and villages name exists. When it is judged that the character string showing a cities, wards, towns, and villages name does not exist, either, it progresses to Step S13.

[0049]In Step S13, it is judged whether the character string a "zip code", or the sign "Postcode" exists in the received WEB page. When it is judged that neither the character string a "zip code", nor the sign "Postcode" exists in the received WEB page, it progresses to Step S14 and it is judged whether which character string of a "telephone", "TEL", or the "TEL" exists. When it is judged that neither of the character strings exists among a "telephone", "TEL", or "TEL", it progresses to Step S15 (drawing 12).

[0050]In Step S15, it is judged whether one of character strings exists among "the east longitude,

the north latitude, the west longitude, the south latitude, N, E, W, S." When it is judged that neither of the character strings exists among "the east longitude, the north latitude, the west longitude, the south latitude, N, E, W, S", it progresses to Step S16. In Step S16, the character string in <Table> of the data of the received WEB page is searched, and it is judged whether the character string which expresses a number to the item exists. Also in processing of this step S16, when it is judged that the character string of a number does not exist in the character string in <Table>, it is judged that the information showing a position is not included in this WEB page, and processing of this flow chart is ended.

[0051]When it is judged that explanation is returned to Step S10 (drawing 11), and the character string of an "address" exists in the received WEB page, Or in Step S11, when [in which the character string showing an all-prefectures name exists] judged, it progresses to Step S17, that character string (position information) that existed is memorized by RAM54, and this position information extracting processing is ended.

[0052]When it is judged that the character string showing a cities, wards, towns, and villages name existed in Step S12, It progresses to Step S18, and from the cities, wards, towns, and villages name which the character string shows, it is searched from the database which an all-prefectures name builds in, and RAM54 memorizes in Step S17 in the form where the searched all-prefectures name was added to the cities, wards, towns, and villages name. And if memory is ended, this position information extracting processing will be ended.

[0053]it is judged that the character string a "zip code", or the sign "Postcode" exists in the received WEB page in Step S13 — a case — Step S14 — setting. when it is judged that which character string of a "telephone", "TEL", or the "TEL" exists, To the character string which exists in <Table> of the data of the received WEB page in Step S16. When it is judged that the number is included, it progresses to Step S19 (drawing 12), and when the character string described [full width] is contained in the character string which continues after the character string or sign which exists, it changes into half width and progresses to Step S20.

[0054]the character string which was the target of processing in Step S19 in Step S20 — a number — " — it is judged whether character strings other than " (" — ") and "—" exist. Generally, since a zip code is described to be OOO-xxxx and telephone numbers are described to be OO-xxxx-***** and OO(xxxx) *****, if such a character string is contained, it can be judged that they are a zip code or a telephone number. in the step S20 since it is such — a number — " — when it is judged that character strings other than " (" — ") and "—" are contained, it is judged that those character strings were not character strings showing a zip code or a telephone number, and this position information extracting processing is ended.

[0055]in Step S20 — a number — " — character strings other than " (" — ") and "—", if it puts in another way when it is judged that it is not contained, when it is judged that it may be a character string which shows a zip code or a telephone number, it progresses to Step S21 and character strings other than a number, i.e., the character string of "" (" — ") and "—", are deleted. The character string of only a number will be generated by doing in this way. In Step S22, it is judged to the character string of only this number whether that character string is a character string which consists of seven characters. When this processing is put in another way, it is the processing which judges whether it may be a character string showing a zip code. In Step S22, when it is judged that it is a character string of seven characters, it progresses to Step S23 and it is judged whether the zip code which is in agreement with the number of seven characters and all exists.

[0056]This judgment is made by the number converter 116. The zip code shown by 7 figures and the correspondence table in which the address corresponding to the zip code was indicated are indicated in the number converter 116, and it is carried out to it by searching the correspondence table. And when it is judged that a zip code in agreement exists, in Step S24, it is changed into the address which the number judged to be the zip code shows, and the address is memorized by RAM54 in Step S17. It progresses to Step S23, and when it is judged that the zip code which is in

agreement with the number of seven characters does not exist, this position information extracting processing is ended.

[0057]On the other hand, in Step S22, when it is judged that a character string is not a number of seven characters, it progresses to Step S25 and it is judged whether it is a number of ten characters. If it puts in another way, it will be judged whether it may be a character string which shows a telephone number. In Step S25, when it is judged that a character string is not a number of ten characters, this position information extracting processing is ended. On the other hand, when it is judged that it is a number of ten characters, it progresses to Step S26 and telephone number position retrieval processing is performed.

[0058]Drawing 14 is a flow chart explaining the details of telephone number position retrieval processing. Processing of this flow chart is processing which the number converter 116 performs, and the correspondence table of a telephone number and an address is recorded on the number converter 116, and it is performed to it by referring to that correspondence table. In Step S31, it is judged whether 2 thru/or 4 characters of a head in the number of ten characters are in agreement with the long-distance number memorized.

[0059]In order to make this judgment, [(),] and “-” eliminated at Step S21 are revived. Since it becomes the form OO-xxxx-*****, by making it revive, for example, it becomes clear whether how many of a head of ten characters express a long-distance number, and it becomes easy to search it. That is, in the case of this example, it is judged that two characters (OO) which exist before the 1st hyphen are numbers corresponding to a long-distance number, and it is judged whether the long-distance number corresponding to this number of two characters is memorized.

[0060]In Step S31, when it is judged that a long-distance number in agreement does not exist, this telephone number position retrieval processing is ended, and position information extracting processing is also ended further. When it is judged that a long-distance number in agreement exists on the other hand, it progresses to Step S32 and it is judged whether it is in agreement with a local office number. That is, it is judged whether the local office number which is in agreement with the character string (xxxx) which exists between the 2nd hyphen from the 1st hyphen is memorized by the number converter 116.

[0061]In Step S32, a local office number in agreement progresses to Step S33, when it is judged that it does not exist. In Step S33, the address corresponding to the long-distance number judged that there is a long-distance number which is in agreement at Step S31 is memorized by RAM54. For example, from this long-distance number, when two characters of the head of the character string of ten characters are “03”, since the position of the inside of Tokyo can be become final and conclusive, the information of the inside of that Tokyo is memorized to RAM54.

[0062]On the other hand, in Step S32, when it is judged that a local office number in agreement exists, it progresses to Step S34 and it is judged to be a number shown by the character string of ten characters whether the telephone number which is thoroughly in agreement exists. That is, it is judged whether the telephone number which is in agreement with the character string (*****) below the 2nd hyphen is memorized by the number converter 116. When it is judged that a telephone number in agreement does not exist, the position corresponding to the local office number which progressed to Step S35 and was judged that the local office number which is in agreement at Step S32 exists is memorized by RAM54. For example, since the position of Tokyo West Shinjuku can be become final and conclusive when two characters of the head of ten characters are “03” and four characters following the next are “3369”, the information of the Tokyo West Shinjuku is memorized by RAM54.

[0063]In Step S34, when the telephone number which is thoroughly in agreement with the character string shown in ten numbers is judged that the number converter 116 memorizes, it progresses to Step S36 and the address corresponding to the telephone number judged to be in agreement is memorized by RAM54. After memory is ended, this telephone number position retrieval processing is ended, and position information extracting processing is also ended further.

[0064]When it is judged that explanation is returned to Step S15 of drawing 12, and one of character strings exists in it in Step S15 among "the east longitude, the north latitude, the west longitude, the south latitude, N, E, W, S", it progresses to Step S27 and it is judged whether the character string of "degree, '", or "degree, ', '" exists. general — latitude longitude — 35 degrees 38'24.2" — as — since it is described, if the character string containing the character string of "degree, '", or "degree, ', '" exists, the character string can judge that it is a character string showing latitude longitude

[0065]Therefore, when it is judged that it is not a character string containing the character string of "degree, '", or "degree, ', '" in Step S27, It progresses to Step S16 and already explained processing after it is performed, when [which is a character string containing the character string of "degree, '", or "degree, ', '"] judged, it progresses to Step S17, the position showing the latitude longitude is searched, and RAM54 memorizes. This search is performed with reference to the data in which the position retrieval part 117 is memorized by CD-ROM119.

[0066]Thus, position information is extracted from the received WEB page. Although it explained in the embodiment mentioned above that the zip code, the correspondence table of an address, and the correspondence table of a telephone number and an address were memorized by the number converter 116, It may be made for the number converter 116 to refer to the table memorized using CD-ROM119 they are remembered to be. Since the correspondence relation between a telephone number and an address is described by the town page itself when referring to a town page, it may be made to use the information as it is.

[0067]It returns to explanation of the flow chart of drawing 10, and in Step S2, if the extracting processing of position information is ended by the processing mentioned above, it will progress to Step S3 and creation and a display of a list will be performed by it. That is, since two or more position information may be displayed on the received WEB page and two or more position information is extracted by repeating processing of Step S2 mentioned above in such a case, the extracted position information is considered as a list, and is displayed on the list display part 126. Drawing 15 shows the state where the list of position information was displayed on the list display part 126.

[0068]The display example shown in drawing 15 is a display example of the result by which the command button 131-2 was operated, the WEB page of the town page of NTT is displayed on the WEB page indicator 127, and only the position information which exists on the WEB page is displayed on the list display part 126. Although the store name, the address of the store, and the telephone number are associated and displayed and the display example of drawing 15 shows the example as which the store name of them is displayed to the list display part 126 at the WEB page of the town page, it is also possible to display the address of the store.

[0069]In Step S2, the message like "there was no position information" is displayed on the list display part 126, for example instead of displaying a list in Step S3, since position information cannot create a list when one is not extracted.

[0070]The command button 131-4 is operated, position information is extracted from the received WEB page, and drawing 16 shows the display example of the picture displayed on the indicator 3 in the state where the extracted result is displayed on the list display part 126. In this display example, the WEB page which exists in the address currently displayed on the address-indications part 128 is displayed on the WEB page indicator 127. Using "YAHOO" currently displayed on the WEB page indicator 127, a user displays a desired WEB page, for example in the state of the display screen shown in drawing 9, and in the state. By operating the command button 130-4, the position information which exists on the WEB page can be displayed on the list display part 126.

[0071]If a list is displayed on the list display part 126 as shown in drawing 15 and drawing 16, the cursor 141 will be displayed on the list. As for this cursor 141, it is possible by operating the trackpoint 5 etc. to make it move up and down. The place which is a subject name of the list in which the cursor 141 exists is highlighted, and it is displayed so that other items and distinction may

be attached. In step S4, when the cursor 141 is operated by the user, it is judged whether one item was chosen from the list currently displayed. When processing of step S4 is repeated and is judged to have been chosen until an item is chosen, it progresses to Step S5 and position retrieval processing is performed.

[0072] Drawing 17 is a flow chart explaining the details of position retrieval processing. Processing of this flow chart is performed by the position retrieval part 117 to the item selected by step S4, and is performed by using the data about that item memorized RAM54. In Step S41, it is judged whether the data about the selected item memorized by RAM54 and the data whose all-prefectures name corresponds are memorized by CD-ROM119.

[0073] In Step S41, when an all-prefectures name in agreement is judged that CD-ROM119 does not memorize, it is ended and this position detection process progresses to Step S6 (drawing 10).

Although read-out of map data is performed by the map reading part 118 from CD-ROM119 in Step S6 according to the position data which the position retrieval part 117 searched and a map is displayed on the indicator 3 based on the read map data, Since there is no map data searched by the position retrieval part 117 in now, a map cannot be displayed.

[0074] In such a case, although the data memorized by RAM54 had information of Tokyo, CD-ROM119 is CD-ROM of the Hokkaido version and can consider saying that it was not able to search for the reason, for example. Therefore, in order to tell a user about that, the message "set CD-ROM of the Tokyo version" is displayed on the indicator 3.

[0075] On the other hand, in Step S41, when an all-prefectures name in agreement is judged that CD-ROM119 memorizes, it progresses to Step S42. In Step S42, it is judged whether the data which is in agreement with the cities, wards, towns, and villages of the data about the item chosen as the data memorized by CD-ROM119 exists. When it is judged that the data of cities, wards, towns, and villages in agreement does not exist, it progresses to Step S43, and the all-prefectures name judged to be in agreement at Step S41 is outputted to the map reading part 118, it is ended and this position retrieval processing progresses to Step S6.

[0076] In this case, in Step S6, as a map displayed on the indicator 3, it is a map corresponding to the searched all-prefectures name, for example, a map of the comparatively big range called the Tokyo inner whole region is displayed.

[0077] When it is judged that cities, wards, towns, and villages in agreement are memorized by CD-ROM119 in Step S42, It progresses to Step S44, and when it is judged not to judge and memorize whether the data memorized by RAM54 and the data whose character name corresponds are memorized by CD-ROM119, it progresses to Step S45. In Step S45, at Step S42, the cities, wards, towns, and villages judged to be in agreement are outputted to the map reading part 118, it is ended and this position retrieval processing progresses to Step S6.

[0078] In this case, in Step S6, as a map displayed on the indicator 3, it is a map corresponding to the searched cities, wards, towns, and villages, for example, is a map of the whole region in Shinjuku-ku, Tokyo.

[0079] When it is judged that the character name in agreement is memorized by CD-ROM119 in Step S44 on the other hand, It progresses to Step S46, and when it is judged not to judge and memorize whether the data memorized by RAM54 and the data whose **** corresponds are memorized by CD-ROM119, it progresses to Step S47. In Step S47, at Step S44, the character name judged to be in agreement is outputted to the map reading part 118, it is ended and this position retrieval processing progresses to Step S6.

[0080] In this case, in Step S6, as a map displayed on the indicator 3, it is a map corresponding to the searched character name, for example, is a map of the whole region of an area called Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo.

[0081] When it is judged that **** in agreement is memorized by CD-ROM119 in Step S46, the data to **** which progressed to Step S48 and was judged to be in agreement is outputted to the map reading part 118, it is ended and this position retrieval processing progresses to Step S6.

[0082]In this case, in Step S6, as a map displayed on the indicator 3, it is a map corresponding to searched ***, for example, is a map which is called a Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo O ** ** address and including one limited place. Drawing 18 shows the display example of the screen of the map displayed on the indicator 3. The minimize button 121 explained by the way, the maximize button 122, and the x button 133 of drawing 9 are provided and made the upper right of the screen. If chosen, a pull down menu will be displayed, and the menu bar 151 is made as [perform / desired operation].

[0083]The processing in the pull down menu of the menu bar 151 serves as an icon, and is displayed, and the tool bar 152 is made as [perform / desired processing] by operating the icon. A map including the position searched by the processing which the map display field 153 mentioned above is displayed. The scroll bar 130 is formed in the right-hand side of the map display field 153, and it is made by operating this bar that what the map currently displayed is moved for up and down (it scrolls) is possible.

[0084]The north latitude and the east longitude are shown in the guidance area 154. When the searched place is limited to one place by the processing mentioned above, the mark 155 is displayed in order to show the place. Thus, it may be made for the place for which the user was asking to be shown clearly, and may be made to display the place for which the user was asking in the center of the map display field 153 by displaying the mark 155.

[0085]Thus, position information is acquired from the received WEB page, a desired place is searched, and a user becomes possible [using a digital map effectively] by reflecting and displaying the searched result on a map.

[0086]Drawing 19 is a flow chart explaining other operations which the personal computer 1 performs. In Step S51, the personal computer 1 is connected with WWW server 94 by control of the communication control part 110. A user downloads a desired WEB page by using a predetermined browser. The key extraction part 115 performs processing which detects position information from the downloaded WEB page in Step S52. Since processing of this step S52 is the same processing as processing of Step S2 of drawing 10, that explanation is omitted.

[0087]In [if position information is extracted by processing of Step S52] Step S53, In order to display a predetermined button near the extracted position information on the downloaded WEB page, HTML (Hyper Text Markup Language) of the WEB page is rewritten. By having rewritten HTML shows the display example of the WEB page displayed on the indicator 3 to drawing 20.

[0088]In the display example shown in drawing 20, the WEB page which the user specified as the WEB page viewing area is displayed. And in this WEB page, when received HTML is rewritten by processing of Step S53, the map button 162 is displayed. This map button 162 is displayed near the position information extracted by processing of Step S52. Thus, in order to display the map button 162, an example of rewritten HTML is shown below.

[0089]

```
1 <hl> BIYASUTESHON Adachi BIYAKAFE >2 <h2> 03-0000-1111 (reception)
3 <OBJECT4 Classid="clsid:B218D6 A5-D8EF-11DO-9389-0000E2000BCF" 5 id=Btn> 6
<PARAMNAME="latitude"VALUE="42519973"> 7. <PARAMNAME="longitude" and VALUE=
"1666874487"> 8 </OBJECT> 9 <h2> <td> </tr> </table> 10 <p> 11 <table border=O.
cellspacing=2>12 <tr>13. <td> <IMG. solvent-refined-coal= .. /.. /image/p-def.gif. alt=photo></td>
14 <td> <IMG. solvent-refined-coal= [ .. /.. ] .. /.. /image/m-def.gif alt=map></td>15 <tr>16
</table>17 <table border=O width=450><tr> <td> <dl> <dt> 18 <img src= .. / image/jyuusyo.jpg>19
<dd> 1-1-1, Nishi-Arai, Adachi-ku Beer garden 20 <OBJECT21 Classid="clsid:B 218D. 6 A5-D8EF-
11DO-9389-0000E2000BCF"22 id=Btn>23 <PARAMNAME="latitude"VALUE="42519973">24
<PARAMNAME="longitude",VALUE=" 1666874487">25 </OBJECT>26. < -- dp<imgsrc -- = .. --
/.. /-- image -- ** -- ikanjpg -- > -- 27 -- < -- dt -- > -- a weekday -- 11:30 - 23:00 -- < -- BR
-- > -- < -- BR -- > -- a day - congratulation -- 11:30 - 22:00 -- < -- BR -- > -- < -- BR -- > --
- 28 -- a telephone -- reception -- 10:00 - 20:00 -- < -- BR -- > -- < -- BR -- > -- open
```

throughout the year [0090]In this HTML, the 3rd line thru/or the 8th line, the 20th line, or the 25th line is the program added to newly received HTML in order to display the map button 162. Such a program is inserted in received HTML so that it may be displayed near all the detected position information.

[0091]If the map button 162 is displayed on a WEB page by returning to explanation of the flow chart of drawing 19, and rewriting received HTML in Step S53, in Step S54, it will be judged whether the displayed map button 162 was operated. When [which processing of Step S54 was repeated and was operated] judged, it progresses to Step S55, until it is judged that the map button 162 was operated. In Step S55, a position inspection is conducted to the position information corresponding to the operated map button 162 by the position retrieval processing explained with the flow chart of drawing 17, and a map including the searched position is expressed as Step S56.

[0092]Thus, since a map including the position which the position information currently displayed on the WEB page shows can be displayed, it has, and practical use of a user's digital map becomes simple, and it becomes possible to use effectively.

[0093]The transmission medium by networks, such as the Internet, a digital satellite, etc. besides information recording media, such as a magnetic disk and CD-ROM, is also contained in the distribution medium which provides a user with the computer program which performs the above-mentioned processing in this Description.

[0094]

[Effect of the Invention]According to the information processor according to claim 1, the information processing method according to claim 8, and the distribution medium according to claim 9, like the above. Since position information is extracted from the received WEB page, a position is become final and conclusive by the extracted position information and the map data corresponding to the fixed position was read, it becomes possible to use a digital map that it is simple and effectively.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-76285
(P2000-76285A)

(43) 公開日 平成12年3月14日 (2000.3.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40	3 7 0 C
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D
G 0 9 B 29/00		G 0 9 B 29/00	F
		G 0 6 F 15/40	3 1 0 F
		15/403	3 8 0 D
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 22 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-245854

(22) 出願日 平成10年8月31日 (1998.8.31)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 梶原 千佐子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

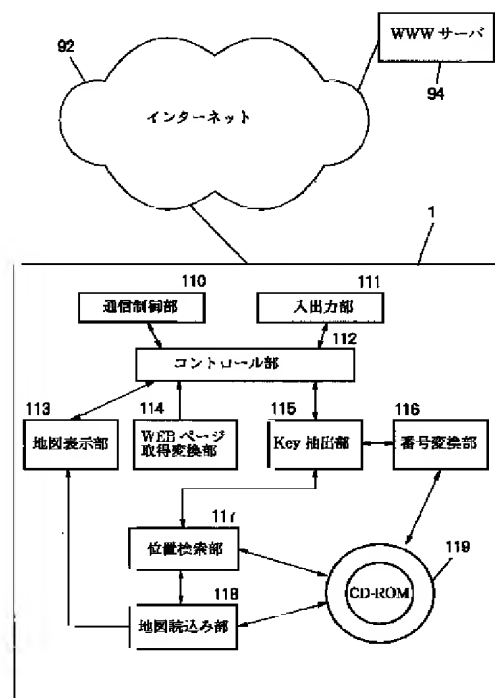
弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びに提供媒体

(57) 【要約】

【課題】 WEBページに表示されている位置情報を有効に用いる。

【解決手段】 key抽出部115は、WWWサーバ94から受信したWEBページに表示される位置情報、例えば、住所、電話番号などを抽出し、その抽出した位置情報に対応する位置を位置検索部117により検索させる。位置検索部117は、検索した位置に関するデータを地図読み込み部118に出力する。地図読み込み部118は、入力した位置に関するデータに基づいて、地図データが記録されているCD-ROM119から地図データを読み出し、その読み出した地図データを地図表示部113により表示させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 WEBページを受信する受信手段と、
前記受信手段により受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出手段と、
前記抽出手段により抽出された位置情報により、位置を確定する確定手段と、
地図データを記憶する記憶手段と、
前記確定手段により確定された位置に対応する地図データを、前記記憶手段から読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記抽出手段は、都道府県、市区町村、郵便番号、電話番号、または緯度経度を抽出することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記表示制御手段は、前記確定手段により確定された位置に対応する地図データ上に、所定のマークを表示させることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 WEBページを受信する受信ステップと、
前記受信ステップで受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップで抽出された位置情報により、位置を確定する確定ステップと、
地図データを記憶する記憶ステップと、
前記確定ステップで確定された位置に対応する地図データを、前記記憶ステップから読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項5】 WEBページを受信する受信ステップと、
前記受信ステップで受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出ステップと、
前記抽出ステップで抽出された位置情報により、位置を確定する確定ステップと、
地図データを記憶する記憶ステップと、
前記確定ステップで確定された位置に対応する地図データを、前記記憶ステップから読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御ステップとを含む処理を情報処理装置に実行させるコンピュータが読みとり可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理装置および方法、並びに提供媒体に関し、特に、受信したWEBページから位置情報を抽出し、その抽出した位置情報に対応する位置を含む地図を表示させるようにした情報処理装置および方法、並びに提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットの普及に伴い、ホームページを開設する企業や店が増えてきている。このようなホームページでは、その企業や店の住所、電話番号など

が記述されており、ユーザは、その位置情報を参考にして、その企業や店を訪ねることが多くなって来ている。

【0003】また、カーナビゲーションに代表されるデジタルマップも普及しつつあり、モバイルコンピュータに、そのデジタルマップを記憶させ、従来、紙面であった地図を用いるのと同じ感覚で、そのデジタルマップを用いることが増えつつある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ユーザは、ホームページ（WEBページ）上に表示されている位置情報を参考にして、その企業や店に行く場合、地図で確認しながら、または事前に確認してから行く場合がある。このような場合にデジタルマップを用いるとき、WEBページから得られた位置情報を、手作業により入力するなどして、その位置を検索しなくてはならず、手間がかかるといった課題があった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、受信したWEBページから位置情報を抽出し、その抽出した位置情報に対応する位置を含む地図を表示させるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報処理装置は、WEBページを受信する受信手段と、受信手段により受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された位置情報により、位置を確定する確定手段と、地図データを記憶する記憶手段と、確定手段により確定された位置に対応する地図データを、記憶手段から読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御手段とを備えることを特徴とする。

【0007】請求項4に記載の情報処理方法は、WEBページを受信する受信ステップと、受信ステップで受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップで抽出された位置情報により、位置を確定する確定ステップと、地図データを記憶する記憶ステップと、確定ステップで確定された位置に対応する地図データを、記憶ステップから読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0008】請求項5に記載の提供媒体は、WEBページを受信する受信ステップと、受信ステップで受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出ステップと、抽出ステップで抽出された位置情報により、位置を確定する確定ステップと、地図データを記憶する記憶ステップと、確定ステップで確定された位置に対応する地図データを、記憶ステップから読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御ステップとを含む処理を情報処理装置に実行させるコンピュータが読みとり可能なプログラムを提供することを特徴とする。

【0009】請求項1に記載の情報処理装置、請求項4

に記載の情報処理方法、および請求項5に記載の提供媒体においては、受信されたWEBページから位置情報が抽出され、その抽出された位置情報により、位置が確定され、確定された位置に対応する地図データが読み出される。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。また、従来の場合と対応する部分には同一の符号を付してあり、その説明は適宜省略する。

【0011】請求項1に記載の情報処理装置は、WEBページを受信する受信手段（例えば、図8の通信制御部110）と、受信手段により受信されたWEBページから位置情報を抽出する抽出手段（例えば、図10のステップS2）と、抽出手段により抽出された位置情報により、位置を確定する確定手段（例えば、図10のステップS5）と、地図データを記憶する記憶手段（例えば、図8のCD-ROM119）と、確定手段により確定された位置に対応する地図データを、記憶手段から読み出し、その地図データの表示を制御する表示制御手段（例えば、図10のステップS6）とを備えることを特徴とする。

【0012】図1乃至図6は、本発明を適用した携帯型パーソナルコンピュータの構成例を表している。このパーソナルコンピュータ1は、ミニノート型のパーソナルコンピュータとされ、基本的に、本体2と、本体2に対して開閉自在とされている表示部3により構成されている。図1は、表示部3を本体2に対して開いた状態を示す外観斜視図、図2は、図1の平面図、図3は、表示部3を本体2に対して閉塞した状態を示す左側側面図、図4は、表示部3を本体2に対して180度開いた状態を示す右側側面図、図5は、図3の正面図、図6は、図4の底面図である。

【0013】本体2には、各種の文字や記号などを入力するとき操作されるキーボード4、マウスカーソルを移動させるときなどに操作されるトラックポイント（商標）5が、その上面に設けられている。また、本体2の上面には、音を出力するスピーカ8と、表示部3に設けられているCCDビデオカメラ23で撮像するとき操作されるシャッターボタン10がさらに設けられている。

【0014】表示部3の上端部には、ツメ13が設けられており、図3に示すように、表示部3を本体2に対して閉塞した状態において、ツメ13に対向する位置における本体2には、ツメ13が嵌合する孔部6が設けられている。本体2の前面には、スライドレバー7が前面に平行に移動可能に設けられており、スライドレバー7は

孔部6に嵌合したツメ13と係合してロックし、またロック解除することができるようになっている。ロックを解除することにより、表示部3を本体2に対して回動することができる。ツメ13の隣りには、マイクロホン24が取り付けられている。このマイクロホン24は、図6にも示すように、背面からの音も収音できるようになっている。

【0015】本体2の正面にはまた、プログラマブルパワーキー（PPK）9が設けられている。本体2の右側面には、図4に示すように、排気孔11が設けられており、本体2の前面下部には、図5に示すように、吸気孔14が設けられている。さらに、排気孔11の右側には、PCMCIA（Personal Computer Memory Card International Association）カード（PCカード）を挿入するためのスロット12が設けられている。

【0016】表示部3の正面には、画像を表示するLCD（Liquid Crystal Display）21が設けられており、その上端部には、撮像部22が、表示部3に対して回動自在に設けられている。すなわち、この撮像部22は、LCD21と同一の方向と、その逆の方向（背面の方向）との間の180度の範囲の任意の位置に回動することができるようになっている。撮像部22には、CCDビデオカメラ23が取り付けられている。

【0017】表示部3の下側の本体側には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、その他のLEDよりなるランプが設けられている。なお、図3に示す符号40は、本体2の左側面に設けられた電源スイッチであり、図5に示す符号25は、CCDビデオカメラ23のフォーカスを調整する調整リングである。さらに、図6に示す符号26は、本体2内に増設メモリを取り付けるための開口部を被覆する蓋であり、符号41は、蓋26のロックツメを外すためのピンを挿入する小孔である。

【0018】図7は、パーソナルコンピュータ1の内部の構成を表している。内部バス51には、図7に示すように、CPU（Central Processing Unit）52、必要に応じて挿入されるPCカード53、RAM（Random Access Memory）54、およびグラフィックチップ81が接続されている。この内部バス51は、外部バス55に接続されており、外部バス55には、ハードディスクドライブ（HDD）56、I/O（入出力）コントローラ57、キーボードコントローラ58、トラックポイントコントローラ59、サウンドチップ60、LCDコントローラ83、モデム50などが接続されている。

【0019】CPU52は、各機能を統括するコントローラであり、PCカード53は、オプションの機能を付加するとき適宜装着される。

【0020】RAM54の中には、起動が完了した時点において、電子メールプログラム（アプリケーションプログラム）54A、オートパイロットプログラム（アプリケーションプログラム）54B、そしてOS（基本プロ

グラム) 54Cが、HDD 56から転送され、記憶される。

【0021】電子メールプログラム54Aは、電話回線のような通信回線などからネットワーク経由で通信文を授受するプログラムである。電子メールプログラム54Aは、特定機能としての着信メール取得機能を有している。この着信メール取得機能は、メールサーバ93に対して、そのメールボックス93A内に自分(利用者)宛のメールが着信しているかどうかを確認して、自分宛のメールがあれば取得する処理を実行する。

【0022】オートパイロットプログラム54Bは、予め設定された複数の処理(またはプログラム)などを、予め設定された順序で順次起動して、処理するプログラムである。

【0023】OS(基本プログラムソフトウェア) 54Cは、Windows 95(商標)に代表される、コンピュータの基本的な動作を制御するものである。

【0024】一方、外部バス55側のハードディスクドライブ(HDD) 56には、電子メールプログラム56A、オートパイロットプログラム56B、OS(基本プログラムソフトウェア) 56Cが記憶されている。ハードディスクドライブ56内のOS 56C、オートパイロットプログラム56B、および電子メールプログラム56Aは、起動(ブートアップ)処理の過程で、RAM 54内に順次転送され、格納される。

【0025】I/Oコントローラ57は、マイクロコントローラ61を有し、このマイクロコントローラ61には、I/Oインタフェース62が設けられている。このマイクロコントローラ61は、I/Oインタフェース62、CPU 63、RAM 64、ROM 69が相互に接続されて構成されている。このRAM 64は、キー入力ステータスレジスタ65、LED(発光ダイオード)制御レジスタ66、設定時刻レジスタ67、レジスタ68を有している。設定時刻レジスタ67は、ユーザが予め設定した時刻(起動条件)になると起動シーケンス制御部76の動作を開始させる際に利用される。レジスタ68は、予め設定された操作キーの組み合わせ(起動条件)と、起動すべきアプリケーションプログラムの対応を記憶するもので、その記憶された操作キーの組み合わせがユーザにより入力されると、その記憶されたアプリケーションプログラム(例えば電子メール)が起動されることになる。

【0026】キー入力ステータスレジスタ65は、ワンタッチ操作作用のプログラマブルパワーキー(PPK) 9が押されると、操作キーフラグが格納されるようになっている。LED制御レジスタ66は、レジスタ68に記憶されたアプリケーションプログラム(電子メール)の立ち上げ状態を表示するメッセージランプMLの点灯を制御するものである。設定時刻レジスタ67は、所定の時刻を任意に設定することができるものである。

【0027】なお、このマイクロコントローラ61には、バックアップ用のバッテリー74が接続されており、各レジスタ65、66、67の値は、本体2の電源がオフとされている状態においても保持されるようになっている。

【0028】マイクロコントローラ61内のROM 69の中には、ウェイクアッププログラム70、キー入力監視プログラム71、LED制御プログラム72、およびクイックキャプチャプログラム74が予め格納されている。このROM 69は、例えばEEPROM (electrically erasable and programmable read only memory) で構成されている。このEEPROMはフラッシュメモリとも呼ばれている。さらにマイクロコントローラ61には、常時現在時刻をカウントするRTC (Real-Time Clock) 75が接続されている。

【0029】ROM 69の中のウェイクアッププログラム70は、RTC 75から供給される現在時刻データに基づいて、設定時刻レジスタ67に予め設定された時刻になったかどうかをチェックして、設定された時刻になると、所定の処理(またはプログラム)などの起動をするプログラムである。キー入力監視プログラム71は、PPK 9が利用者により押されたかどうかを常時監視するプログラムである。LED制御プログラム72は、メッセージランプMLの点灯を制御するプログラムである。

【0030】ROM 69には、さらにBIOS (Basic Input/output System) 73が書き込まれている。このBIOSとは、基本入出力システムのことをいい、OSやアプリケーションソフトウェアと周辺機器(ディスプレイ、キーボード、ハードディスクドライブなど)の間でのデータの受け渡し(入出力)を制御するソフトウェアプログラムである。また、クイックキャプチャプログラム74は、後述するクイックキャプチャ処理を行うプログラムである。

【0031】外部バス55に接続されているキーボードコントローラ58は、キーボード4からの入力をコントロールする。トラックポイントコントローラ59は、トラックポイント5の入力を制御する。

【0032】サウンドチップ60は、マイクロホン24からの入力を取り込み、あるいは内蔵スピーカ8に対して音声信号を供給する。

【0033】モデム50は、公衆電話回線90、インターネットサービスプロバイダ91を介して、インターネットなどの通信ネットワーク92やメールサーバ93などに接続することができる。

【0034】内部バス51に接続されているグラフィックチップ81には、CCDビデオカメラ23で取り込んだ画像データが、処理部82で処理された後、入力されるようになされている。グラフィックチップ81は、処理部82を介してCCDビデオカメラ23より入力されたビデオデータを、内蔵するVRAM 81Aに記憶し、適宜、こ

れを読み出して、LCDコントローラ83に出力する。LCDコントローラ83は、グラフィックチップ81より供給された画像データをLCD21に出力し、表示させる。バックライト84は、LCD21を後方から照明するようになされている。

【0035】電源スイッチ40は、電源をオンまたはオフするとき操作される。半押しスイッチ85は、シャッターボタン10が半押し状態にされたときオンされ、全押しスイッチ86は、シャッターボタン10が全押し状態にされたときオンされる。反転スイッチ87は、撮像部22が180度回転されたとき（CCDビデオカメラ23がLCD21の反対側を撮像する方向に回転されたとき）、オンされるようになされている。

【0036】図8は、パーソナルコンピュータ1の機能ブロック図である。図7と図8との対応を以下に示すと、通信制御部110は、MODEM50に相当し、インターネット92を介してWWWサーバ94とのデータ交換を行う。入出力部111は、キーボード4やトラックポインタ5に相当し、ユーザからの操作を処理する。コントロール部112は、CPU52に相当し、各部の制御を行う。地図表示部113は、表示部3に相当し、コントロール部112の指示により地図などを表示する。WEBページ取得変換部114、key抽出部115、番号変換部116、および位置検索部117は、HDD56に記憶されているプログラム（不図示）に、それぞれ相当し、コントロール部112が後述する処理を行う為に用意されている。

【0037】また、地図読み込み部118は、PCカード53と接続されている外部記憶装置として、位置検索部117から出力されたデータに基づいて、CD-ROMドライブ99にセットされたCD-ROM119から地図データを読み出し、その読み出した地図データを地図表示部113に表示させる。

【0038】ユーザは、このパーソナルコンピュータ1を用いて、所望の場所の地図を表示させたい時、所定の操作を行うことにより、表示部3に、図9に示したような画面を表示させる。画面、右上方には、この画面を最小サイズにしたいときに操作される最小化ボタン121、逆に、最大サイズにしたいときに操作される最大化ボタン122、および、この画面を閉じる場合に操作される×ボタン123が表示されている。

【0039】画面、左側には、ユーザが地図を表示させたい場所を検索するのにキーワードとなる言葉を入力する検索キー入力部124、検索する範囲を入力する検索範囲入力部125、および、検索された結果を表示するリスト表示部126が表示されている。リスト表示部126の右側には、スクロールバー130Aが設けられており、このバーを操作することにより、リスト表示部126に表示されたリストを上下方向に移動（スクロール）させることが可能であり、そのことにより、表示さ

れていない部分を見ることが可能となっている。

【0040】画面、右側には、WEBページ表示部127が設けられており、アドレス表示部128に表示されているアドレス先のWEBページが表示される。また、WEBページ表示部127の右端には、スクロールバー130Bが設けられており、このバーを操作することにより、WEBページ表示部127に表示されているページ上を、上下に移動させることが可能である。同様に、スクロールバー130Cは、このバーを操作することにより、WEBページ表示部127に表示されているページ上を、左右に移動（スクロール）させることが可能である。

【0041】さらにアドレス表示部128の右側に、設けられている”GO”ボタン127Aは、WEBページ表示部127に表示されているWEBページより1ページ先のWEBページを表示させたいときに操作され、逆に、”BCK”ボタン127Bは、WEBページ表示部127に表示されているWEBページより1ページ前のWEBページを表示させたいときに操作される。

【0042】画面、下方には、コマンドボタン131-1乃至131-4が表示されている。コマンドボタン131-1の”閉じる”ボタンは、×ボタン123と同様の処理を行うボタンであり、このボタンが操作されると、表示されている”WEB検索プラグイン”の画面が閉じられる。コマンドボタン131-2の”タウンページ検索”ボタンは、NTT（商標）が開設しているホームページであるタウンページ（商標）により、所望の場所を検索したいときに操作されるボタンである。

【0043】コマンドボタン131-3の”クリップボードから”ボタンは、ユーザがクリップしておいた情報から所望の場所を検索させたいときに操作されるボタンである。コマンドボタン131-4の”WEB画面から”ボタンは、WEBページ表示部127に表示されているホームページから、そのページに存在する位置情報を得たいときに操作されるボタンである。

【0044】図10は、ユーザが表示部3に所望の位置を地図上に表示させるという指示をした場合に、パーソナルコンピュータ1が行う動作を説明するフローチャートである。ステップS1において、パーソナルコンピュータ1は、通信制御部110の制御により、WWWサーバ94と接続される。この接続は、ユーザが、図9に示した画面を表示させる前に、所定の処理を行うことにより行われても良いし、図9に示した画面が表示された後に、コマンドボタン131-2またはコマンドボタン131-4が操作されることにより行われても良い。

【0045】コマンドボタン131-2が操作された場合、タウンページのWEBページが記憶されているWWWサーバ94と接続され、コマンドボタン131-4が操作された場合、アドレス表示部128に表示されているアドレスのWEBページと接続され、図9の表示例では、検索WEBページである”YAHOO!”（商標）と接続されて

いる。

【0046】このようにして、ステップS1において、WWWサーバ94と接続されると、ステップS2において、位置情報抽出処理が行われる。この位置情報抽出処理は、ユーザが指定した情報に基づいて、すなわち、検索キー入力部124と検索範囲入力部125に入力された情報に基づいて行われる。図9の表示例では、検索キー入力部124のキーワードの欄に、“レストラン”といったキーワードが入力され、検索範囲入力部125の都道府県の欄に、“東京都”という範囲が指定されている。なお、検索キー入力部124のカテゴリの欄は、例えば、音楽、スポーツ、料理といったカテゴリを表す言葉を入力して検索する場合に用いられ、検索範囲入力部125の地図上の範囲の欄は、この画面（ウィンドウ）の他に開かれているウィンドウ（図示せず）に表示されている地図と関連させて検索させたいときに用いられる。

【0047】このように検索キー入力部124と検索範囲入力部125に指定された情報に基づき位置情報抽出処理が行われる。図11は、位置情報抽出処理の詳細を示すフローチャートである。このフローチャートの処理は、key抽出部115が行う処理である。key抽出部115は、通信制御部110を介してWEBページ取得変換部114により取得されたWEBページの情報から、図11のフローチャートの処理に従って、位置情報を抽出する。

【0048】ステップS10において、受信されたWEBページに「住所」という文字列が存在するか否かが判断される。受信されたWEBページに「住所」という文字列は存在していないと判断された場合、ステップS11に進み、さらに都道府県名を表す文字列が存在するか否かが判断される。都道府県名を表す文字列も存在しないと判断された場合、ステップS12に進み、市区町村名を表す文字列が存在するか否かが判断される。市区町村名を表す文字列も存在しないと判断された場合、ステップS13に進む。

【0049】ステップS13において、受信されたWEBページに「郵便番号」という文字列、または「〒」という記号が存在するか否かが判断される。受信されたWEBページに「郵便番号」という文字列も「〒」という記号も存在しないと判断された場合、ステップS14に進み、「電話」、「TEL」、または「TEL」の内の、いずれかの文字列が存在するか否かが判断される。「電話」、「TEL」、または「TEL」の内、いずれの文字列も存在しないと判断された場合、ステップS15（図12）に進む。

【0050】ステップS15において、「東経、北緯、西経、南緯、N、E、W、S」の内、いずれかの文字列が存在するか否かが判断される。「東経、北緯、西経、南緯、N、E、W、S」の内、いずれの文字列も存在し

ないと判断された場合、ステップS16に進む。ステップS16において、受信されたWEBページのデータの<Table>内の文字列を検索し、その項目に数字を表す文字列が存在しているか否かが判断される。このステップS16の処理においても、<Table>内の文字列に数字の文字列は存在していないと判断された場合、このWEBページには、位置を表す情報は含まれていないと判断され、このフローチャートの処理は終了される。

【0051】説明をステップS10（図11）に戻し、受信されたWEBページに「住所」の文字列が存在していると判断された場合、または、ステップS11において、都道府県名を表す文字列が存在している判断された場合、ステップS17に進み、その存在していた文字列（位置情報）がRAM54に記憶され、この位置情報抽出処理は終了される。

【0052】ステップS12において、市区町村名を表す文字列が存在したと判断された場合、ステップS18に進み、その文字列の示す市区町村名から、都道府県名が内蔵するデータベースから検索され、その検索された都道府県名を、その市区町村名に追加した形で、ステップS17において、RAM54に記憶される。そして、記憶が終了されたら、この位置情報抽出処理は終了される。

【0053】ステップS13において、受信されたWEBページに「郵便番号」という文字列、または「〒」という記号が存在すると判断され場合、ステップS14において、「電話」、「TEL」、または「TEL」の内の、いずれかの文字列が存在すると判断された場合、若しくは、ステップS16において、受信されたWEBページのデータの、<Table>に存在する文字列に、数字が含まれていると判断された場合、ステップS19（図12）に進み、その存在している文字列または記号の後に続く文字列に、全角で記述されている文字列が含まれる場合は、半角に変換し、ステップS20に進む。

【0054】ステップS20において、ステップS19において処理の対象となった文字列に、数字と、「（」、「）」、「-」以外の文字列が存在するか否かが判断される。一般に、郵便番号は、〇〇〇-××××と記述され、電話番号は、〇〇-××××-△△△△や、〇〇（××××）△△△△と記述されるので、そのような文字列が含まれていれば、郵便番号または電話番号であると判断できる。このようなことから、ステップS20において、数字と、「（」、「）」、「-」以外の文字列が含まれると判断された場合、それらの文字列は郵便番号や電話番号を表す文字列ではなかったと判断され、この位置情報抽出処理は終了される。

【0055】ステップS20において、数字と、「（」、「）」、「-」以外の文字列は含まれていないと判断された場合、換言すれば、郵便番号または電話番号を示す文字列である可能性があると判断された場

合、ステップS21に進み、数字以外の文字列、すなわち、「(」、「)」、「-」の文字列を削除する。このようにすることで、数字だけの文字列が生成されることになる。この数字だけの文字列に対し、ステップS22において、その文字列が7文字からなる文字列であるか否かが判断される。この処理を換言すると、郵便番号を現す文字列である可能性があるか否かを判断する処理である。ステップS22において、7文字の文字列であると判断された場合、ステップS23に進み、その7文字の数字、全てと一致する郵便番号が存在するか否かが判断される。

【0056】この判断は、番号変換部116により行われる。番号変換部116には、7桁で示された郵便番号と、その郵便番号に対応する住所が記載された対応テーブルが記載されており、その対応テーブルが検索されることにより行われる。そして、一致する郵便番号が存在すると判断された場合、ステップS24において、その郵便番号と判断された数字が示す住所に変換され、ステップS17において、その住所がRAM54に記憶される。ステップS23に進み、7文字の数字と一致する郵便番号は存在しないと判断された場合、この位置情報抽出処理は終了される。

【0057】一方、ステップS22において、文字列は、7文字の数字ではないと判断された場合、ステップS25に進み、10文字の数字であるか否かが判断される。換言すれば、電話番号を示す文字列である可能性があるか否かが判断される。ステップS25において、文字列は、10文字の数字ではないと判断された場合、この位置情報抽出処理は終了される。これに対して、10文字の数字であると判断された場合、ステップS26に進み、電話番号位置検索処理が行われる。

【0058】図14は、電話番号位置検索処理の詳細を説明するフローチャートである。このフローチャートの処理は、番号変換部116が行う処理であり、番号変換部116には、電話番号と住所との対応テーブルが記録されており、その対応テーブルが参照されることにより行われる。ステップS31において、10文字の数字のうち先頭の2乃至4文字が、記憶されている市外局番と一致するか否かが判断される。

【0059】この判断をするために、ステップS21で削除した「(」、「)」、「-」を復活させる。復活させることにより、例えば、〇〇-××××-△△△△という形になるので、10文字のうち、先頭の何文字目までが市外局番を現すのかが明確になり、検索し易くなる。すなわち、この例の場合、第1のハイフンの前に存在する2文字(〇〇)が市外局番に対応する数字であると判断され、この2文字の数字に対応する市外局番が記憶されているか否かが判断される。

【0060】ステップS31において、一致する市外局番が存在しないと判断された場合、この電話番号位置検

索処理は終了され、さらに位置情報抽出処理も終了される。一方、一致する市外局番が存在すると判断された場合、ステップS32に進み、市内局番と一致するか否かが判断される。すなわち、第1番目のハイフンから第2番目のハイフンの間に存在する文字列(××××)と、一致する市内局番が番号変換部116に記憶されているか否かが判断される。

【0061】ステップS32において、一致する市内局番は存在しないと判断された場合、ステップS33に進む。ステップS33において、ステップS31で、一致する市外局番があると判断された、その市外局番に対応する住所がRAM54に記憶される。例えば、10文字の文字列の先頭の2文字が”03”である場合、この市外局番から、東京都区内という位置が確定できるので、その東京都区内という情報をRAM54に記憶する。

【0062】一方、ステップS32において、一致する市内局番が存在すると判断された場合、ステップS34に進み、10文字の文字列で示される数字と、完全に一致する電話番号が存在するか否かが判断される。すなわち、第2のハイフン以下の文字列(△△△△)と一致する電話番号が、番号変換部116に記憶されているか否かが判断される。一致する電話番号が存在しないと判断された場合、ステップS35に進み、ステップS32で、一致する市内局番が存在すると判断された、その市内局番に対応する位置がRAM54に記憶される。例えば、10文字の先頭の2文字が”03”で、次に続く4文字が”3369”である場合、東京都西新宿という位置が確定できるので、その東京都西新宿という情報がRAM54に記憶される。

【0063】ステップS34において、10個の数字で示される文字列と完全に一致する電話番号が、番号変換部116に記憶されていると判断された場合、ステップS36に進み、その一致すると判断された電話番号に対応する住所がRAM54に記憶される。記憶が終了されると、この電話番号位置検索処理は終了され、さらに位置情報抽出処理も終了される。

【0064】図12のステップS15に説明を戻し、ステップS15において、「東経、北緯、西経、南緯、N、E、W、S」の内、いずれかの文字列が存在すると判断された場合、ステップS27に進み、「°、′」または「°、′、″」の文字列が存在するか否かが判断される。一般的に、緯度経度は、例えば、35°38′24.2″というふうに記述されるので、「°、′」または「°、′、″」の文字列を含む文字列が存在すれば、その文字列は緯度経度を現す文字列であると判断することが可能である。

【0065】従って、ステップS27において、「°、′」または「°、′、″」の文字列を含む文字列ではないと判断された場合、ステップS16に進み、それ以降の既に説明した処理が行われ、「°、′」または

「°、′、″」の文字列を含む文字列である判断された場合、ステップS17に進み、その緯度経度を現す位置が検索され、RAM54に記憶される。この検索は、位置検索部117がCD-ROM119に記憶されているデータを参照して行われる。

【0066】このようにして、受信されたWEBページから位置情報が抽出される。なお、上述した実施の形態においては、番号変換部116に、郵便番号と住所の対応テーブルと、電話番号と住所の対応テーブルが記憶されているとして説明したが、それらが記憶されているCD-ROM119を用い、番号変換部116が、その記憶されているテーブルを参照するようにしても良い。また、タウンページで検索する場合、タウンページ自体に電話番号と住所の対応関係が記述されているので、その情報を、そのまま用いるようにしても良い。

【0067】図10のフローチャートの説明に戻り、ステップS2において、上述した処理により、位置情報の抽出処理が終了されたら、ステップS3に進み、リストの作成と表示が行われる。すなわち、受信されたWEBページに複数の位置情報が表示されている場合があり、そのような場合は、上述したステップS2の処理が繰り返されることにより、複数の位置情報が抽出されるので、その抽出された位置情報がリストとされ、リスト表示部126に表示される。図15は、リスト表示部126に位置情報のリストが表示された状態を示している。

【0068】図15に示した表示例は、コマンドボタン131-2が操作された結果の表示例であり、WEBページ表示部127に表示されているのは、NTTのタウンページのWEBページであり、そのWEBページ上に存在する位置情報のみが、リスト表示部126に表示されている。タウンページのWEBページでは、店名、その店の住所、および電話番号が関連付けられて表示されており、図15の表示例では、リスト表示部126には、その内の店名が表示されている例を示しているが、その店の住所を表示させることも可能である。

【0069】なお、ステップS2において、位置情報が1つも抽出されなかった場合、ステップS3において、リストを作成することができないので、リストを表示させる代わりに、例えば、「位置情報はありませんでした」といったようなメッセージがリスト表示部126に表示される。

【0070】図16は、コマンドボタン131-4が操作され、受信されたWEBページから位置情報が抽出され、リスト表示部126に、その抽出された結果が表示されている状態の、表示部3に表示される画像の表示例を示している。この表示例では、WEBページ表示部127に、アドレス表示部128に表示されているアドレスに存在するWEBページが表示されている。ユーザは、例えば、図9に示した表示画面の状態、WEBページ表示部127に表示されている「YAHOO」を用いて、所

望のWEBページを表示させ、その状態で、コマンドボタン130-4を操作することにより、そのWEBページ上に存在する位置情報を、リスト表示部126に表示させることができる。

【0071】図15と図16に示したように、リスト表示部126にリストが表示されると、そのリスト上にカーソル141が表示される。このカーソル141は、トラックポイント5などを操作することにより、上下に移動させることが可能である。また、カーソル141が存在するリストの項目名のところは、反転表示されており、他の項目と区別が付くように表示される。ステップS4において、ユーザにより、カーソル141が操作されることにより、表示されているリストから1つの項目が選択されたか否かが判断される。項目が選択されるまで、ステップS4の処理が繰り返され、選択されたと判断されたとき、ステップS5に進み、位置検索処理が行われる。

【0072】図17は、位置検索処理の詳細を説明するフローチャートである。このフローチャートの処理は、位置検索部117により、ステップS4で選択された項目に対して行われ、RAM54に記憶されている、その項目に関するデータが用いられて行われる。ステップS41において、RAM54に記憶されている、選択された項目に関するデータと、都道府県名が一致するデータがCD-ROM119に記憶されているか否かが判断される。

【0073】ステップS41において、一致する都道府県名がCD-ROM119に記憶されていないと判断された場合、この位置検出処理は終了され、ステップS6（図10）に進む。ステップS6において、位置検索部117が検索した位置データに従って、地図読み込み部118によりCD-ROM119から、地図データの読み出しが行われ、その読み出された地図データに基づいて、表示部3に地図が表示されるわけだが、いまの場合、位置検索部117により検索された地図データはないので、地図を表示させることができない。

【0074】このような場合、RAM54に記憶されているデータは、東京都という情報をもっていたが、CD-ROM119は、例えば、北海道版のCD-ROMであり、その為に検索できなかったということが考えられる。従って、そのことをユーザに知らせるために、「東京都版のCD-ROMをセットして下さい」といったメッセージを表示部3上に表示させる。

【0075】一方、ステップS41において、一致する都道府県名がCD-ROM119に記憶されていると判断された場合、ステップS42に進む。ステップS42において、CD-ROM119に記憶されているデータに、選択された項目に関するデータの市区町村と一致するデータが存在するか否かが判断される。一致する市区町村のデータが存在しないと判断された場合、ステップS43に進み、ステップS41で一致すると判断された都道府県名

が地図読み込み部118に出力され、この位置検索処理は終了され、ステップS6に進む。

【0076】この場合、ステップS6において、表示部3に表示される地図としては、検索された都道府県名に対応する地図であり、例えば、東京都区内全域といった、比較的大きな範囲の地図が表示される。

【0077】ステップS42において、一致する市区町村がCD-ROM119に記憶されていると判断された場合、ステップS44に進み、RAM54に記憶されているデータと字名が一致するデータが、CD-ROM119に記憶されているか否かが判断され、記憶されていないと判断された場合、ステップS45に進む。ステップS45において、ステップS42で、一致すると判断された市区町村が、地図読み込み部118に出力され、この位置検索処理は終了され、ステップS6に進む。

【0078】この場合、ステップS6において、表示部3に表示される地図としては、検索された市区町村に対応する地図であり、例えば、東京都新宿区の全域の地図である。

【0079】一方、ステップS44において、一致する字名がCD-ROM119に記憶されていると判断された場合、ステップS46に進み、RAM54に記憶されているデータと区番が一致するデータが、CD-ROM119に記憶されているか否かが判断され、記憶されていないと判断された場合、ステップS47に進む。ステップS47において、ステップS44で、一致すると判断された字名が、地図読み込み部118に出力され、この位置検索処理は終了され、ステップS6に進む。

【0080】この場合、ステップS6において、表示部3に表示される地図としては、検索された字名に対応する地図であり、例えば、東京都新宿区西新宿という地域の全域の地図である。

【0081】ステップS46において、一致する区番がCD-ROM119に記憶されていると判断された場合、ステップS48に進み、一致すると判断された区番までのデータが地図読み込み部118に出力され、この位置検索処理は終了され、ステップS6に進む。

【0082】この場合、ステップS6において、表示部3に表示される地図としては、検索された区番に対応する地図であり、例えば、東京都新宿区西新宿〇丁目△番地という、限定された一カ所を含む地図である。図18は、表示部3に表示された地図の画面の表示例を示している。画面の右上には、図9のところで説明した最小化ボタン121、最大化ボタン122、および×ボタン133が設けられている。メニューバー151は、選択されるとプルダウンメニューが表示され、所望の操作ができるようになされている。

【0083】ツールバー152は、メニューバー151のプルダウンメニュー内にある処理が、アイコンとって表示されており、そのアイコンを操作することによ

り、所望の処理ができるようになされている。地図表示領域153は、上述した処理により検索された位置を含む地図が表示される。地図表示領域153の右側には、スクロールバー130が設けられており、このバーを操作することにより、表示されている地図を上下に動かす（スクロールする）ことが可能となされている。

【0084】ガイダンスエリア154には、北緯と東経が示されている。マーク155は、上述した処理により、検索された場所が1カ所に限定された場合、その場所を示すために表示される。このようにマーク155を表示することにより、ユーザが所望していた場所を明確に示すようにしても良いし、ユーザが所望していた場所を、地図表示領域153の中央に表示させるようにしても良い。

【0085】このようにして、受信されたWEBページから位置情報を取得し、所望の場所が検索され、その検索された結果が、地図上に反映されて表示されることにより、ユーザは、デジタル地図を有効に用いることが可能となる。

【0086】図19は、パーソナルコンピュータ1が行う他の動作を説明するフローチャートである。ステップS51において、パーソナルコンピュータ1は、通信制御部110の制御により、WWWサーバ94と接続される。ユーザは、所望のWEBページを、所定のブラウザを用いることにより、ダウンロードする。key抽出部115は、ステップS52において、ダウンロードされたWEBページから位置情報を検出する処理を行う。このステップS52の処理は、図10のステップS2の処理と同様の処理なので、その説明は省略する。

【0087】ステップS52の処理により、位置情報が抽出されたら、ステップS53において、ダウンロードされたWEBページ上に、抽出された位置情報の近傍に、所定のボタンを表示させる為に、そのWEBページのHTML（Hyper Text Markup Language）を書き換える。HTMLが書き換えられたことにより、表示部3に表示されるWEBページの表示例を図20に示す。

【0088】図20に示した表示例では、WEBページ表示領域に、ユーザが指定したWEBページが表示されている。そして、このWEBページでは、ステップS53の処理により、受信されたHTMLが書き換えられることにより、mapボタン162が表示されている。このmapボタン162は、ステップS52の処理により抽出された位置情報の近傍に表示されている。このように、mapボタン162を表示させるために、書き換えられたHTMLの一例を以下に示す。

【0089】

- 1 <h1>ビヤステーション足立 ビヤカフェ>
- 2 <h2>03-0000-1111（受付）>
- 3 <OBJECT
- 4 Classid="clsid: B218D6A5-D8EF-11D0-9

```

389-0000E2000BCF"
5         id=Btn>
6         <PARAMNAME="latitude"VALUE="4251997
3">
7         <PARAMNAME="longitude",VALUE="16668
74487">
8     </OBJECT>
9 <h2><td></tr></table>
10 <p>
11 <table border=0 cellspacing=2>
12 <tr>
13 <td><IMG SRC=../../image/p-def.gif alt=photo>
</td>
14 <td><IMG SRC=../../image/m-def.gif alt=map></
td>
15 <tr>
16 </table>
17 <table border=0 width=450><tr><td><dl><dt>
18 <img src=../../image/jyuusyo.jpg>
19 <dd>足立区西新井 1-1-1 ビアガーデン
20 <OBJECT
21 Classid="clsid:B218D6A5-D8EF-11D0-9389 000
0E2000BCF"
22 id=Btn>
23 <PARAMNAME="latitude"VALUE="425199773">
24 <PARAMNAME="longitude",VALUE="1666874487">
25 </OBJECT>
26 <dp<imgsrc=../../image/jikanjpg>
27 <dt>平日11:30~23:00<BR><BR>日・祝11:30
~22:00<BR><BR>
28 電話受付10:00~20:00<BR><BR>年中無休

```

【0090】このHTMLにおいて、3行目乃至8行目と20行目乃至25行目は、mapボタン162を表示させるために、新たに受信されたHTMLに加えられたプログラムである。このようなプログラムを、検出された全ての位置情報の近傍に表示されるように、受信されたHTMLに挿入する。

【0091】図19のフローチャートの説明に戻り、ステップS53において、受信されたHTMLが書き換えられることにより、mapボタン162がWEBページ上に表示されたら、ステップS54において、その表示されたmapボタン162が操作されたか否かが判断される。mapボタン162が操作されたと判断されるまで、ステップS54の処理が繰り返され、操作された判断された場合、ステップS55に進む。ステップS55においては、操作されたmapボタン162に対応する位置情報に対して、図17のフローチャートで説明した位置検索処理により、位置検索が行われ、その検索された位置を含む地図が、ステップS56で表示される。

【0092】このように、WEBページ上に表示されてい

る位置情報が示す位置を含む地図を表示させることができるので、もって、ユーザのデジタル地図の活用が簡便になり、かつ有効に用いることが可能となる。

【0093】なお、本明細書中において、上記処理を実行するコンピュータプログラムをユーザに提供する提供媒体には、磁気ディスク、CD-ROMなどの情報記録媒体の他、インターネット、デジタル衛星などのネットワークによる伝送媒体も含まれる。

【0094】

【発明の効果】以上の如く請求項1に記載の情報処理装置、請求項8に記載の情報処理方法、および請求項9に記載の提供媒体によれば、受信されたWEBページから位置情報を抽出し、その抽出された位置情報により、位置を確定し、確定された位置に対応する地図データを読み出すようにしたので、簡便に、かつ、有効にデジタルマップが用いられることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した携帯型パーソナルコンピュータの構成例の表示部を本体に対して開いた状態を示す外観斜視図である。

【図2】図1の平面図である。

【図3】図1の表示部を本体に対して閉塞した状態を示す左側側面図である。

【図4】図1の表示部を本体に対して180度開いた状態を示す右側側面図である。

【図5】図3の正面図である。

【図6】図4の底面図である。

【図7】図1の電気回路の構成例を示すブロック図である。

【図8】パーソナルコンピュータの機能ブロック図である。

【図9】表示部に表示される表示例である。

【図10】パーソナルコンピュータの動作を説明するフローチャートである。

【図11】図10のステップS2の詳細を説明するフローチャートである。

【図12】図11に続くフローチャートである。

【図13】図12に続くフローチャートである。

【図14】図13のステップS26の詳細を説明するフローチャートである。

【図15】表示部に表示される表示例である。

【図16】表示部に表示される表示例である。

【図17】図10のステップS5の詳細を説明するフローチャートである。

【図18】表示部に表示される表示例である。

【図19】パーソナルコンピュータの他の動作を説明するフローチャートである。

【図20】表示部に表示される表示例である。

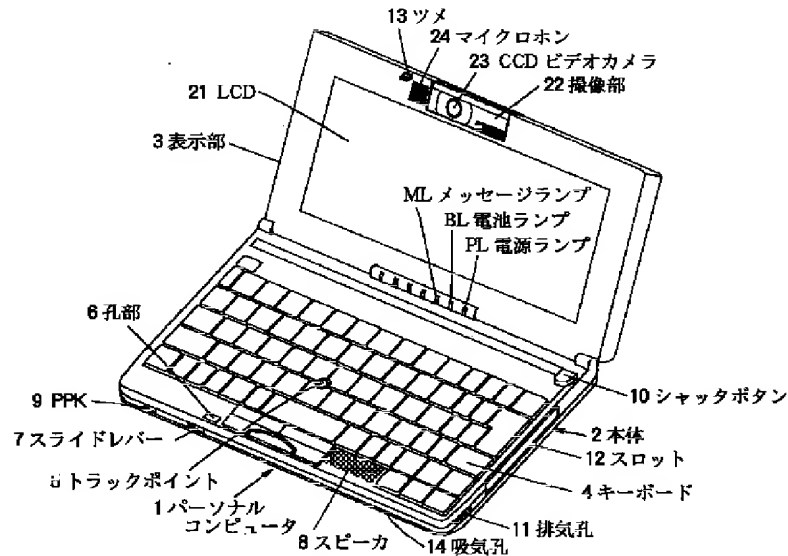
【符号の説明】

1 パーソナルコンピュータ、 92 インターネッ

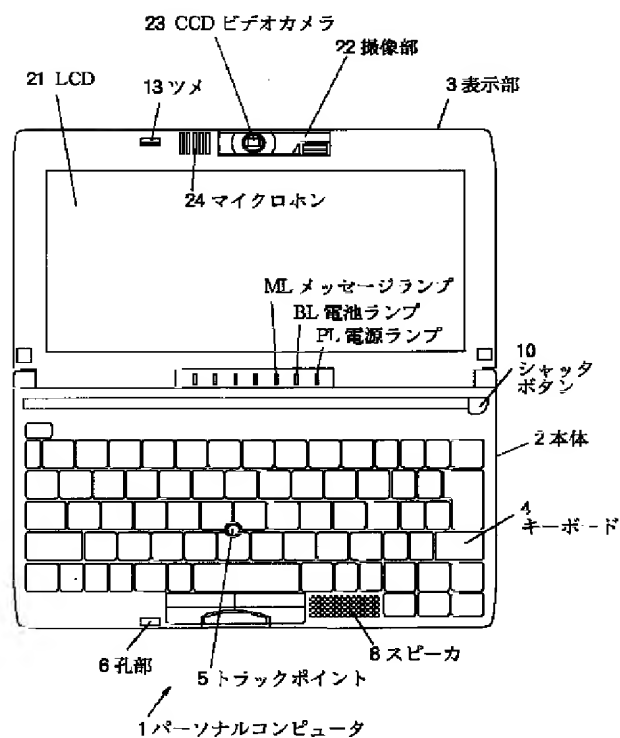
ト, 94 WWWサーバ, 110 通信制御部, 111 入出力部, 112 コントロール部, 113 地図表示部, 114 WEBページ取得変更部, 115 key抽出部, 116 番号変更部, 117 位置

検索部, 118 地図読み込み部, 119 CD-ROM, 124 検索キー入力部, 125 検索範囲入力部, 126 リスト表示部, 127 WEB表示部, 131 コマンドボタン, 162 mapボタン

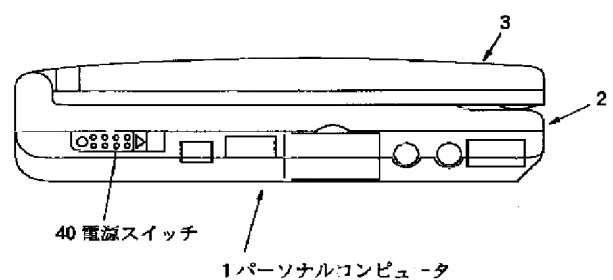
【図1】



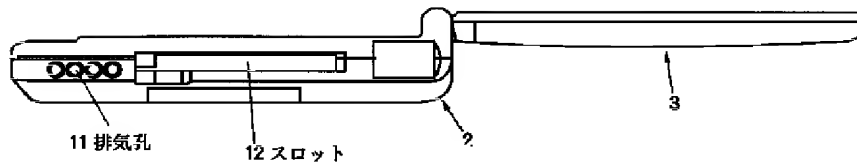
【図2】



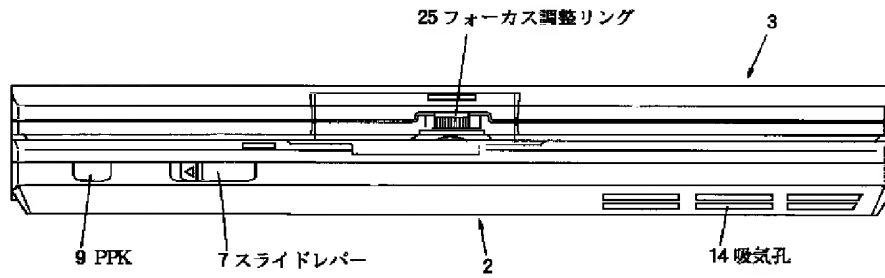
【図3】



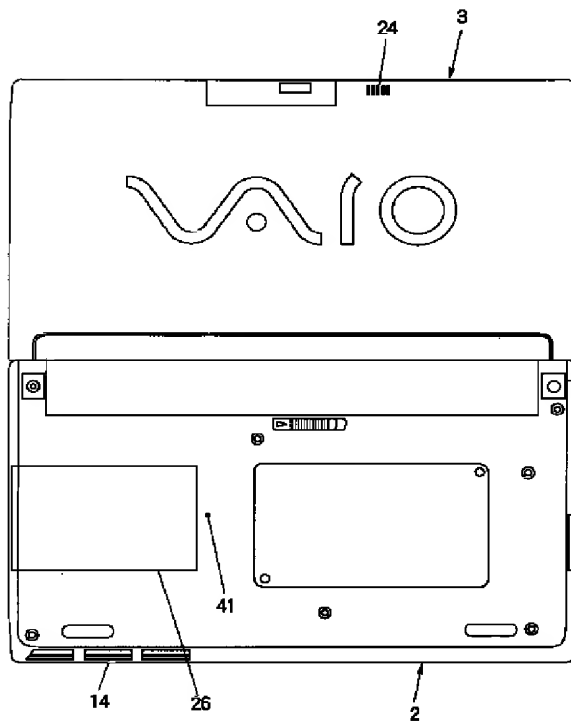
【図4】



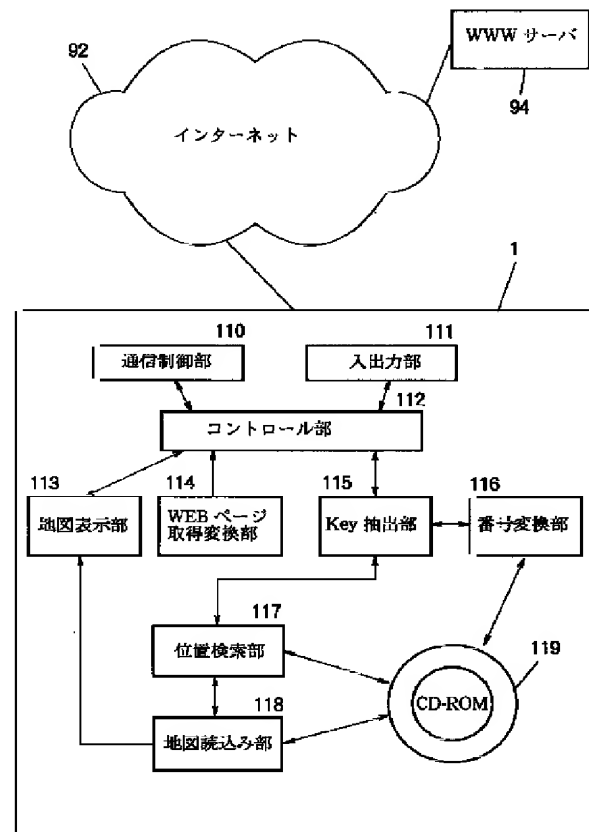
【図5】



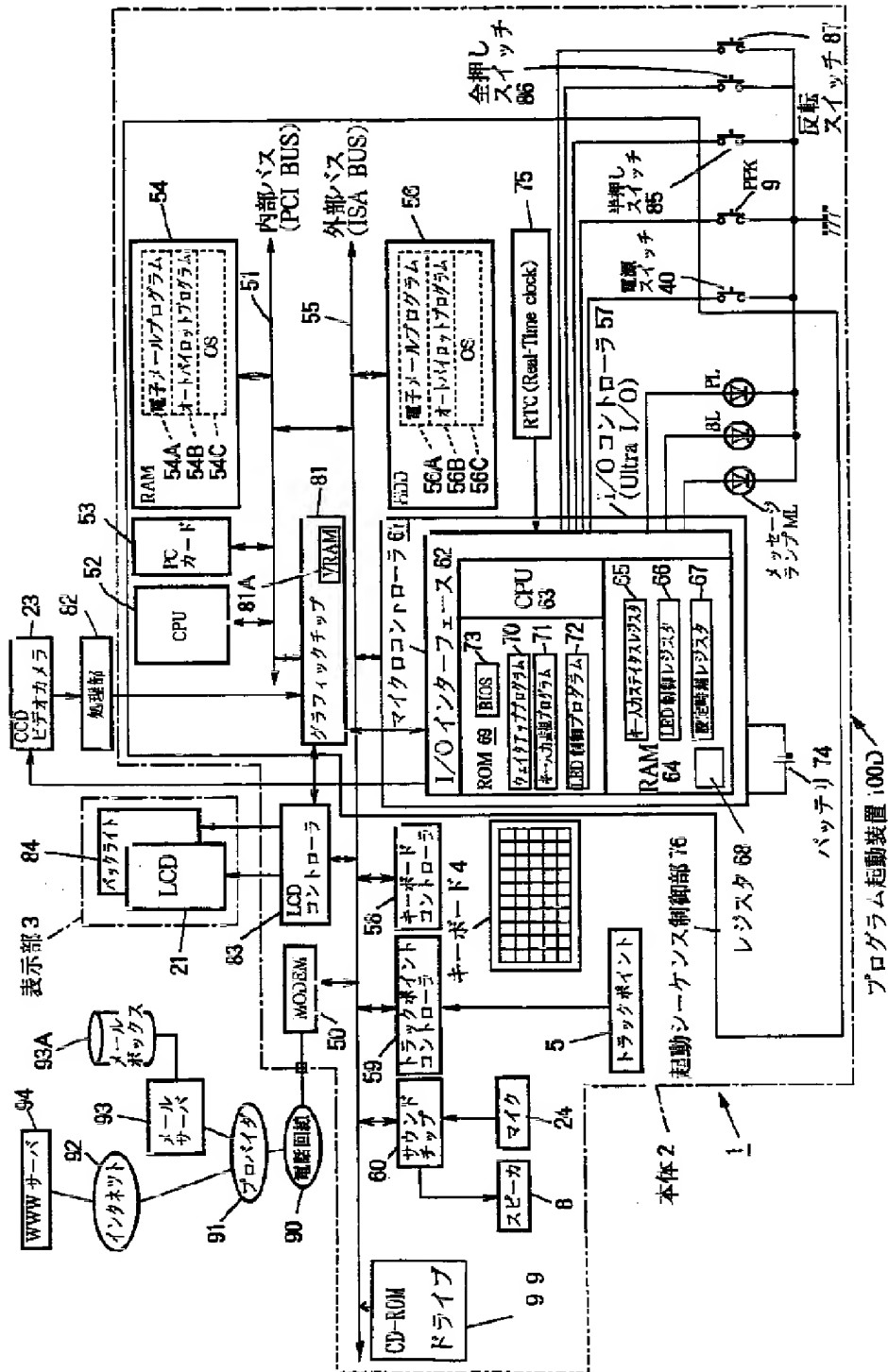
【図6】



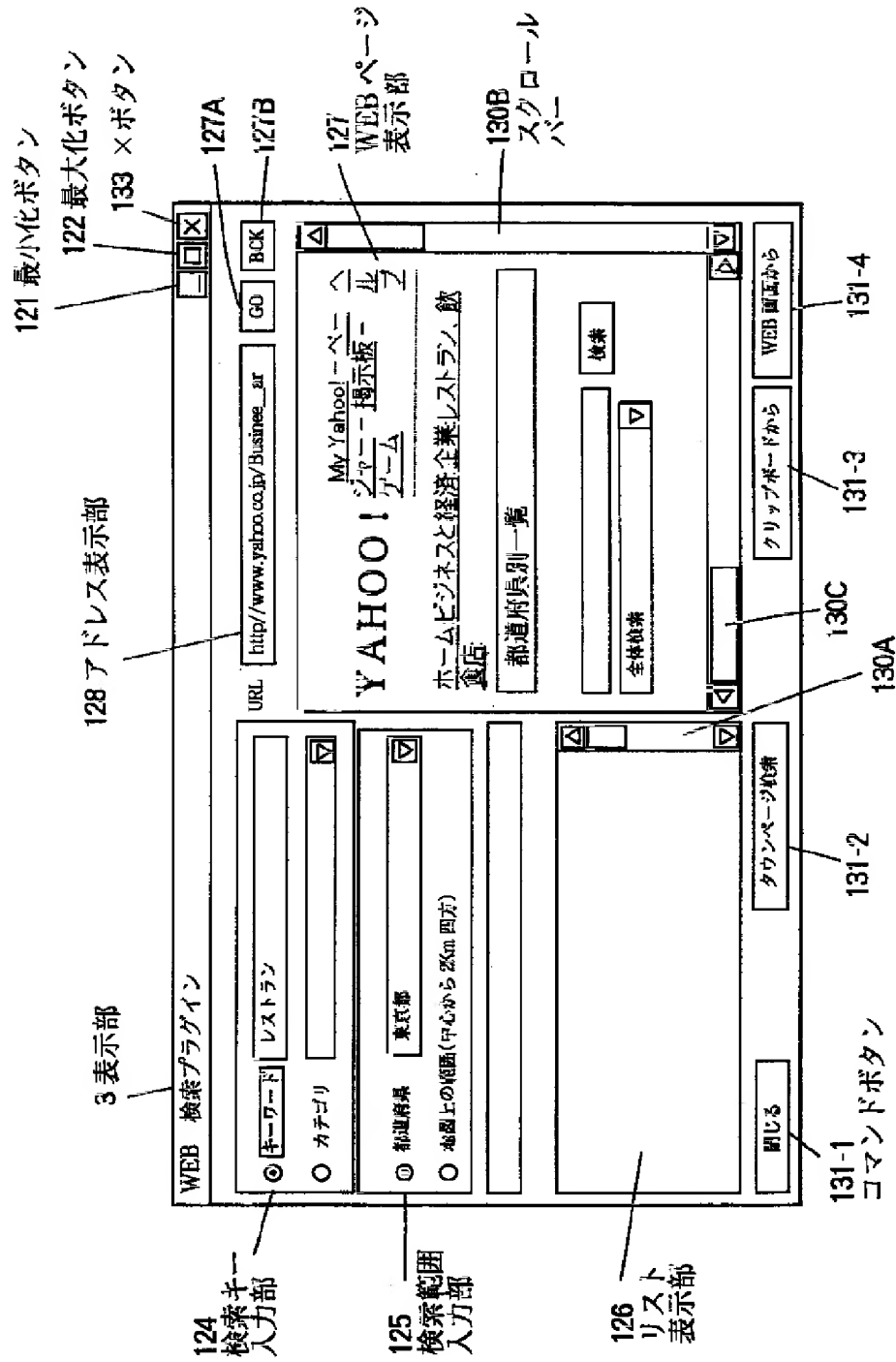
【図8】



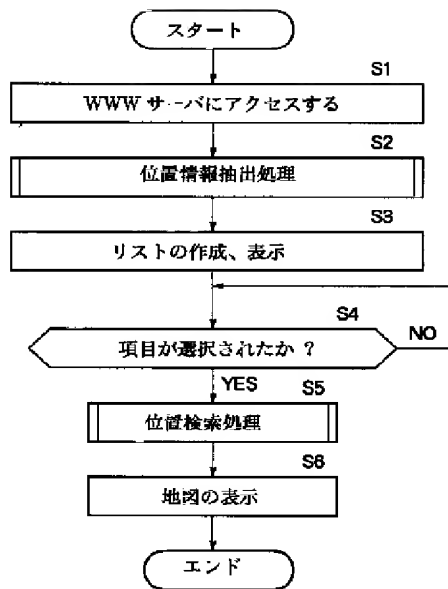
【図7】



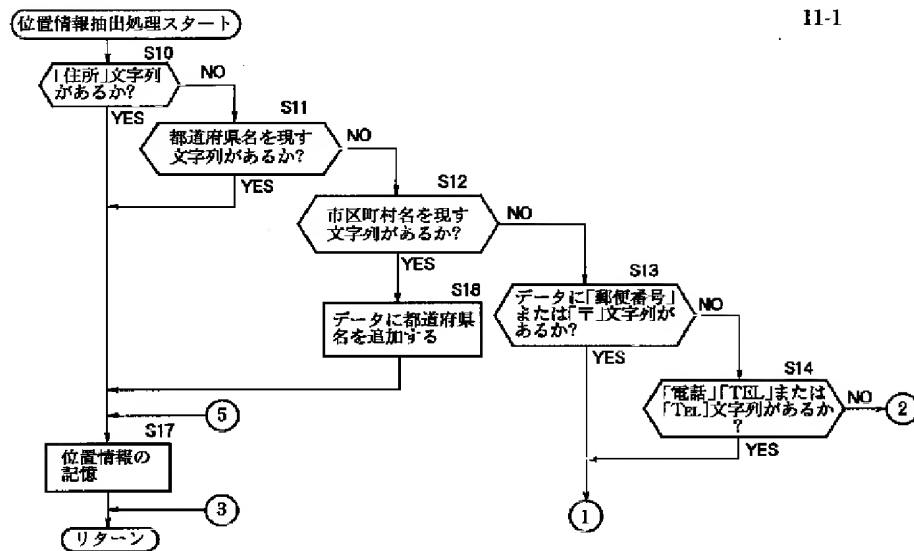
【図9】



【図10】

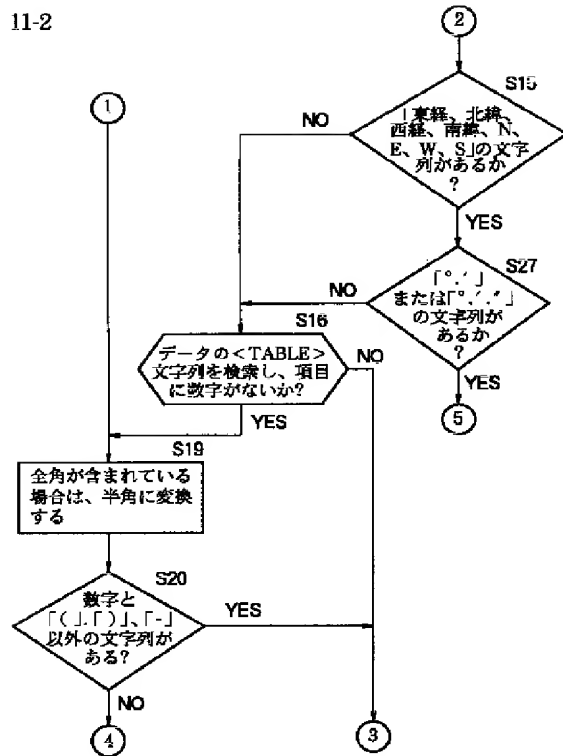


【図11】

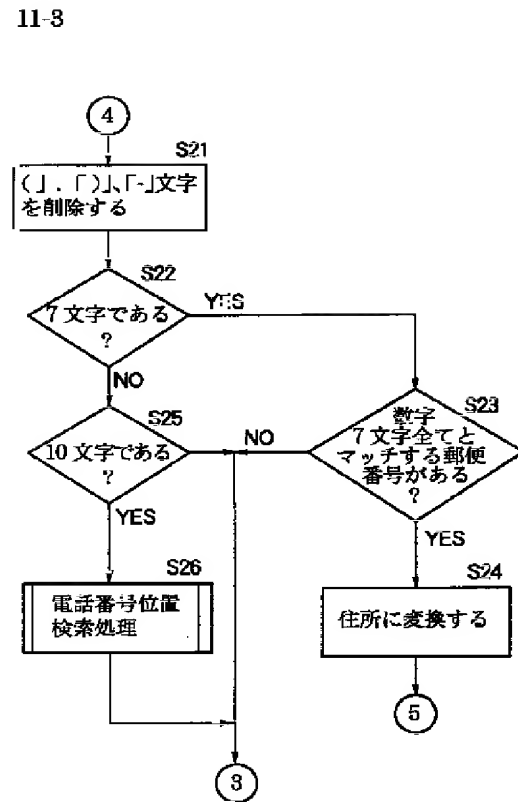


11-1

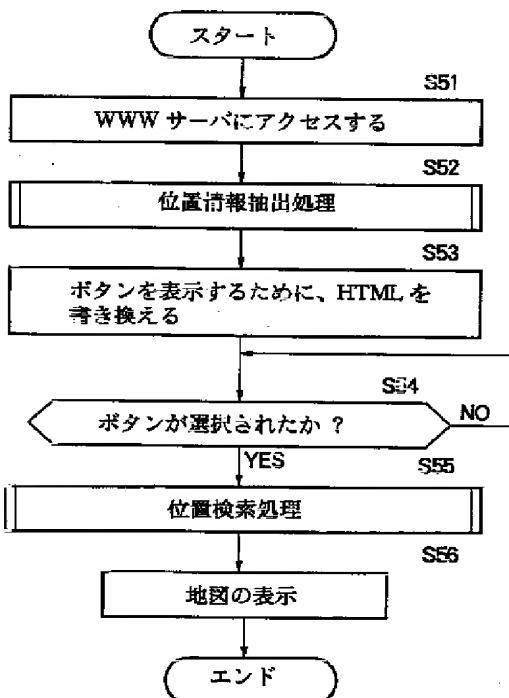
【図12】



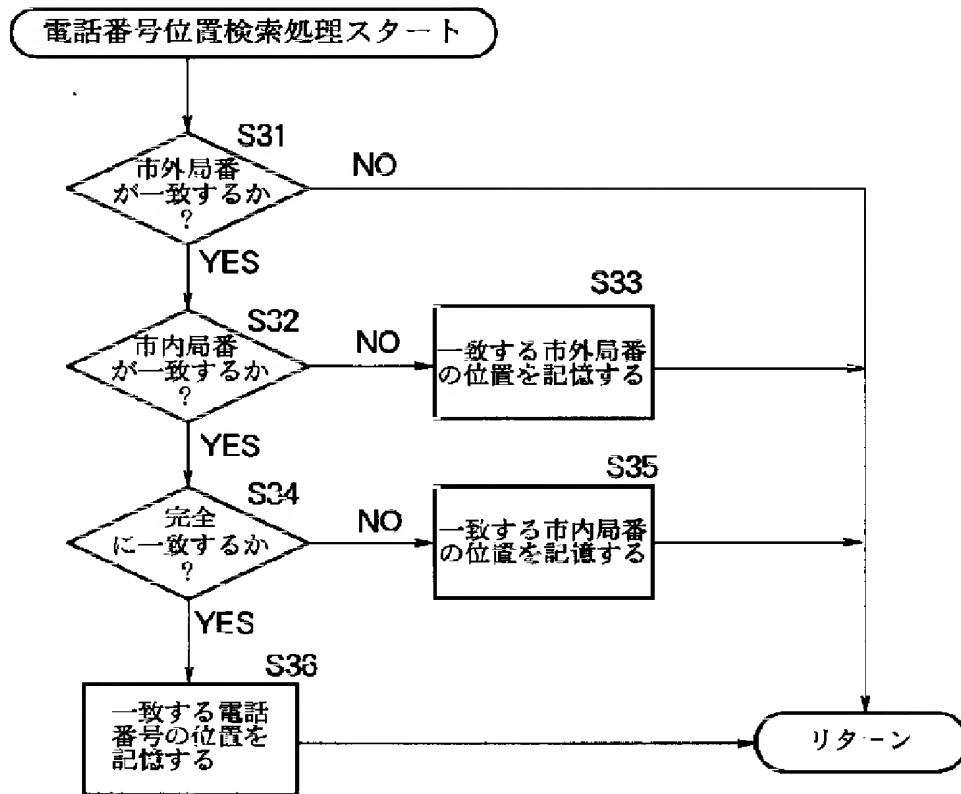
【図13】



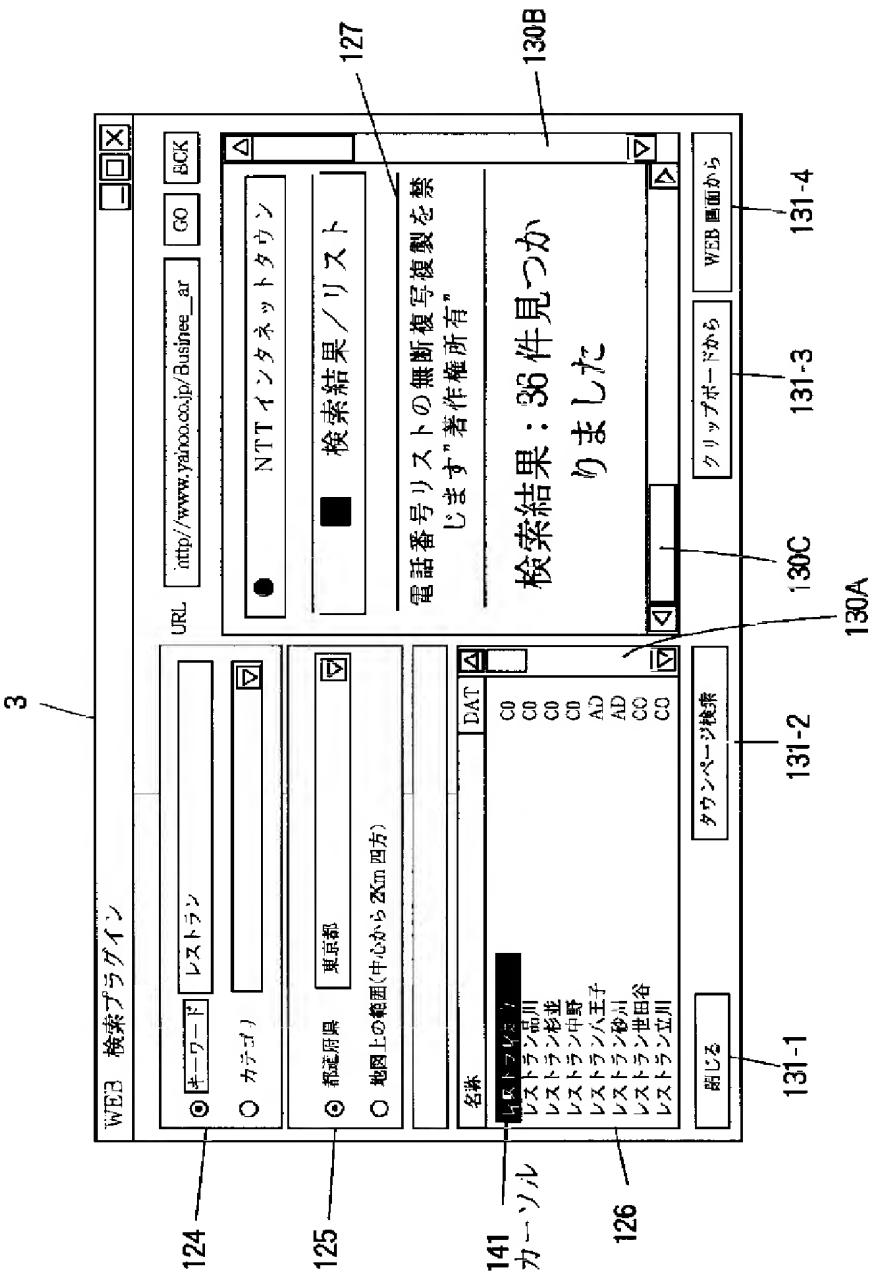
【図19】



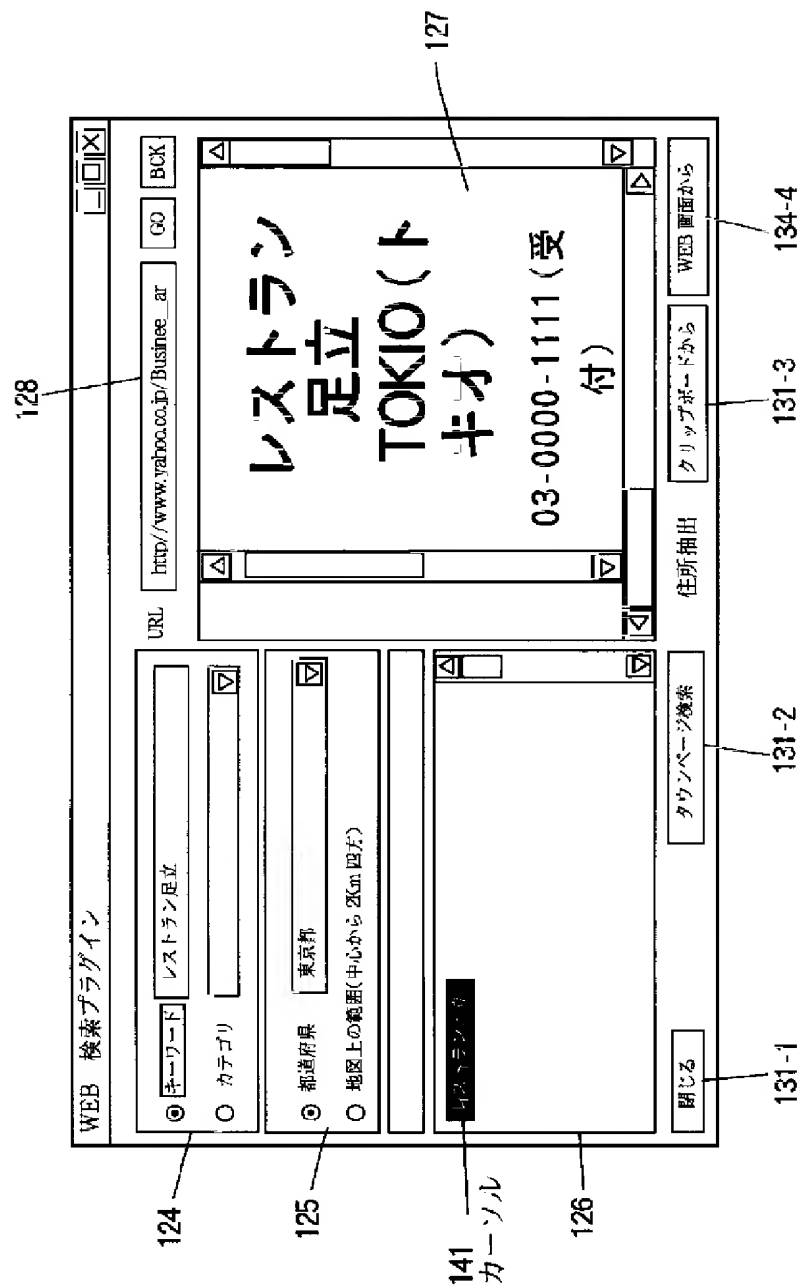
【図14】



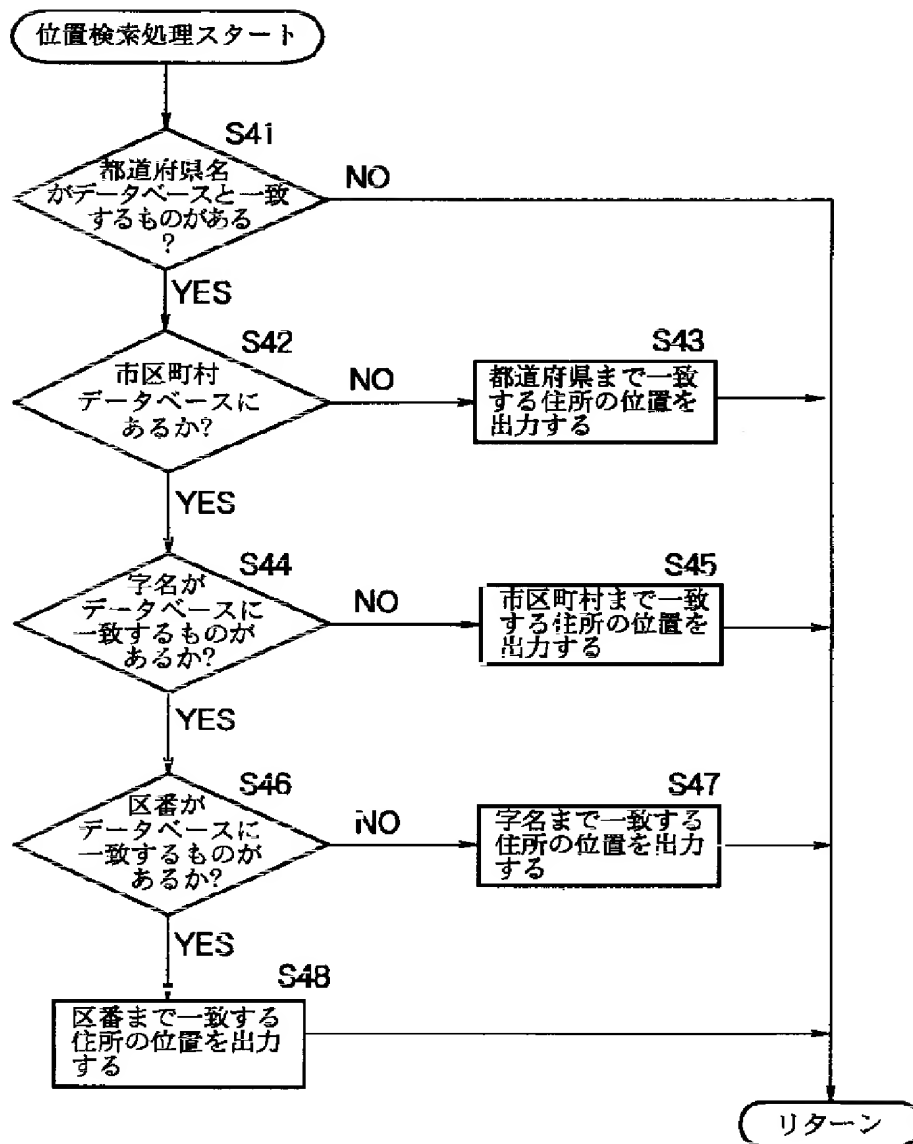
【図15】



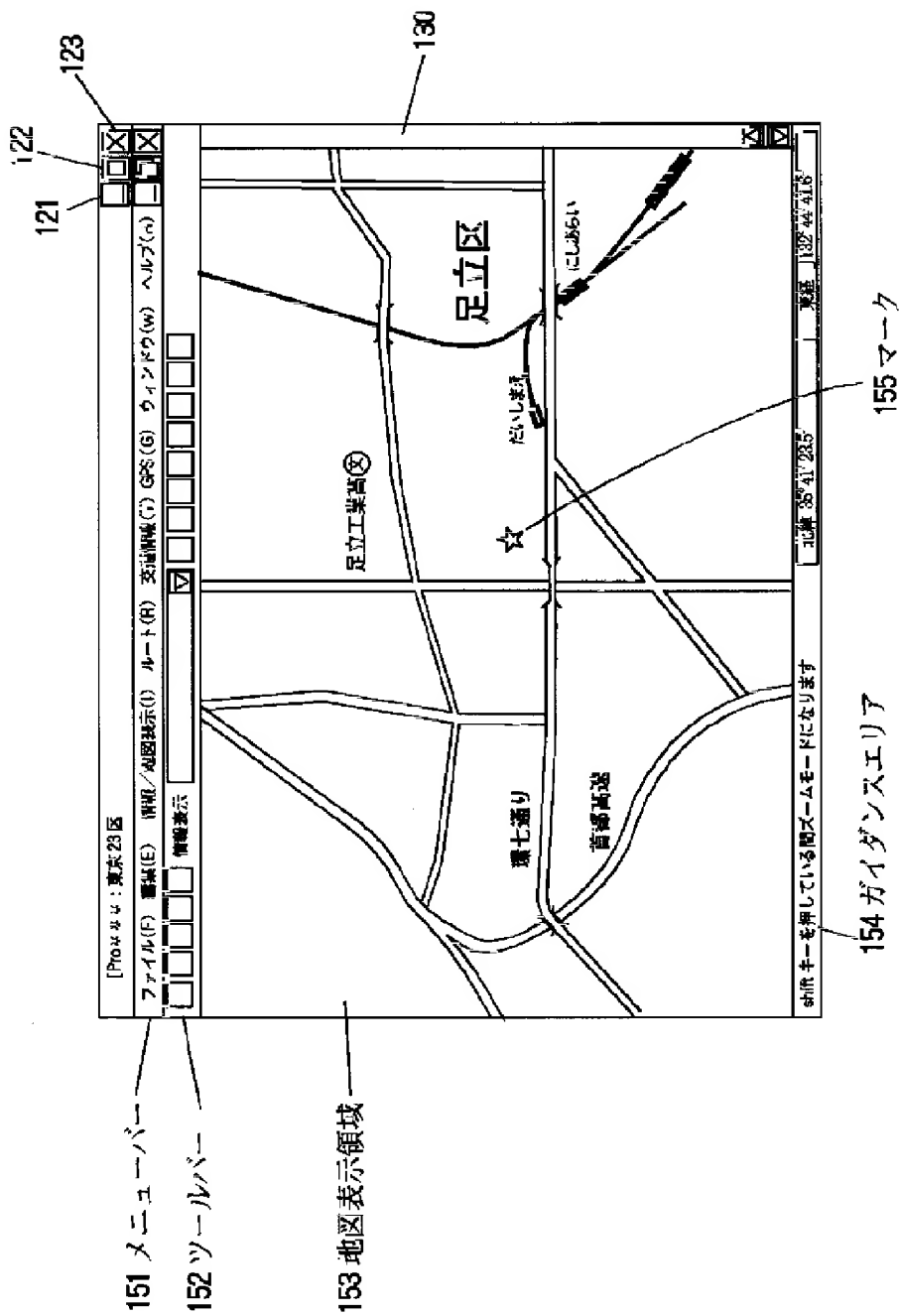
【図16】



【図17】



【図18】



【図20】

